

Päiväkirjaopinnäytetyö toiminnanohjausjärjestelmän kehittäjänä

Mindi Laihonen

Tekijä(t) Mindi Laihonen	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Päiväkirjaopinnäytetyö toiminnanohjausjärjestelmän kehittäjänä	Sivu- ja liite-sivumäärä 51 + 0
Opinnäytetyön otsikko englanniksi Thesis report journal as a developer of an operations management system	
<p>Tässä päiväkirjamuotoisessa opinnäytetyössä seurataan toiminnanohjausjärjestelmän kehityksen parissa työskentelyn aloittaneen opiskelijan jokapäiväisiä työtehtäviä. Opinnäytetyön tarkoituksena on seurata ja analysoida opiskelijan ammatillista kehitystä uusissa työtehtävissään 12 viikon mittaisen työnseurantajakson ajan. Seurantajaksolla jokapäiväisestä työstä kirjoitetaan päivätasoisia raportteja, joissa kuvataan tehtyjen työtehtävien luonnetta ja päivän aikana opittuja asioita. Työ päättyy alkutilannetta vertaavaan ja seurantajaksoon perustuvaan pohdintaan tapahtuneesta ammatillisesta kehityksestä. Työn tavoite on kehittää opiskelijan osaamista ja työtapoja ohjelmistokehittäjänä ja projektityöntekijänä.</p> <p>Opinnäytetyö toteutetaan keskikokoisessa suomalaisessa ohjelmistoyrityksessä, joka tuottaa yritysten toimintaa tehostavia ohjelmistoja valmistavan teollisuuden aloilla toimiville yrityksille. Seurantajaksolla ohjelmistokehitystä tehdään pääasiassa asiakkaan tietojärjestelmän jatkokehityksenä ylläpitoprojekteissa. Työtehtävät keskittyvät toiminnanohjausjärjestelmän ja Web Service -pohjaisten rajapintojen välisten integraatioiden kehittämiseen, sekä erilaisiin projektitehtäviin määrittelystä testaukseen ja projektin dokumentointiin.</p> <p>Seurantajakson aikana havaittiin kehitystä erityisesti työpaikan työkäytäntöjen ja kehitettävän tuotteen tuntemuksessa. Opiskelija löysi myös parempia työtapoja ja sai ohjelmistokehittäjänä kokemusta ensimmäisistä asiakasprojekteista. Pohdinnassa käy ilmi muistiinpanojen ja työn suunnitelmallisuuden tärkeys, sekä tavoite jatkuvalle osaamisen kehittämiseksi myös tulevaisuudessa.</p>	
Asiasanat Ohjelmistokehitys, toiminnanohjausjärjestelmä, integraatio	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Käsitteet	2
2	Lähtötilanteen kuvaus	4
2.1	Oman nykyisen työn analyysi	4
2.2	Sidosryhmät työpaikalla	8
2.3	Vuorovaikutustaidot työpaikalla	9
3	Päiväkirjaraportointi	11
3.1	Seurantaviikko 1	11
3.2	Seurantaviikko 2	14
3.3	Seurantaviikko 3	17
3.4	Seurantaviikko 4	20
3.5	Seurantaviikko 5	23
3.6	Seurantaviikko 6	26
3.7	Seurantaviikko 7	29
3.8	Seurantaviikko 8	32
3.9	Seurantaviikko 9	35
3.10	Seurantaviikko 10	38
3.11	Seurantaviikko 11	41
3.12	Seurantaviikko 12	44
4	Pohdinta ja päätelmät	47
	Lähteet	50

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä seurataan uuden ohjelmistokehittäjän ammatillista kehitystä päiväkirjan muodossa 12 viikon ajan. Päiväkirjan merkinnät alkavat maanantaina 19.2.2018 ja viimeinen merkintä tehdään perjantaina 11.5.2018. Tällä aikajaksolla merkintöjä kirjoitetaan kolmena arkipäivänä viikossa. Jokaisen viikon päätteeksi kirjoitetaan analyysi menneestä viikosta, jossa pohditaan viikon aikana tapahtunutta oppimista käyttäen apuna ammattikirjallisuutta. Opinnäytetyö alkaa alkutilanteen kuvauksella ja päättyy analyysiin seurantajakson aikana tapahtuneesta kehityksestä.

Työtehtäviini kuuluu pääasiassa ohjelmistokehitys eri vaiheineen määrittelystä toteutukseen ja testaukseen. Tarpeen mukaan teen myös muita auttavia projektitehtäviä, kuten ohjemateriaalia käyttäjille ja muuta dokumentointia. Tehtäviin vaaditaan erilaisten ohjelmointitekniikoiden osaamista sekä kehitettävän tuotteen ja liiketoiminnan perusprosessien hyvää tuntemusta. Lisäksi tarvitaan ongelmanratkaisutaitoja, keskittymiskykyä ja huolellisuutta. Vaikka ympärilläni on laaja tiimi, työ on luonteeltaan hyvin itsenäistä. Siksi vaaditaan kykyä kantaa vastuuta ja hallita omaa ajankäyttöä. Vuorovaikutustaidot ovat myös tärkeitä, jotta yhteistyö sujuu tehokkaasti muiden kehittäjien ja joskus myös asiakkaan kanssa.

Aloitin työpaikassani keväällä 2017 kesätyöntekijänä jonka jälkeen pääsin jatkamaan yrityksessä osa-aikaisena työntekijänä. Kehitystiimiin siirryin vasta noin kuukausi ennen tämän päiväkirjan aloittamista. Minulla ei myöskään ole aiempaa ammatillista kokemusta nykyisistä työtehtävistäni, vaan pohjanani on tammikuussa 2015 aloittamani tietojenkäsittelyn opinnot. Siksi kevään aikana minulla on mahdollisuus oppia paljon, jokapäiväisen työn käytännöllisistä perusteista lähtien. Teoriamateriaalina käytän Perl – Tehokäyttäjän opas -kirjaa, joka kuvaa kattavasti Perl-ohjelmointikieltä perusteista sen edistyneempään käyttöön. Kirjaa suositeltiin luettavakseni työpaikalla, ja se on auttanut minua jo monissa käytännön ongelmissa. Lisäksi, koska tietokannan käsittely on työssäni suuressa osassa, Oracle Database 11g & MySQL 5.6 – Developer Handbook -kirja on osoittautunut hyödylliseksi muistinvirkistäjäksi, jossa on muun muassa paljon asiaa tehokkaasta työskentelestä Oracle tietokannan kanssa ja PL/SQL -kielestä.

Työskentelen Roima Intellicenge Inc. -ohjelmistoyrityksessä. Yritys on perustettu nykyisessä muodossaan vuonna 2014 ja sillä on noin 160 työntekijää seitsemällä eri toimipisteellä Suomessa ja Alankomaissa. Roima suunnittelee ja kehittää monia yritystoimintaa tehostavia ohjelmistoja yritysten käyttöön. Sen valmiista tuotteista löytyy ratkaisuja muun

muassa yrityksen toiminnanohjaukseen, tuotannonohjaukseen, tuotehallintaan, konenäköön ja sisälogistiikkaan. Suuri osa sen asiakkaista ovat keskisuuria ja suuria valmistavan teollisuuden ja elintarvikealan yrityksiä, jotka toimivat Suomessa ja eri puolilla maailmaa. (Roima Intelligence Inc. 2018.)

Itse työskentelen yrityksen suurimmalla toimistolla Espoossa, sen toiminnanohjausyksikössä, missä työni keskittyy Lean System -toiminnanohjausjärjestelmän ympärille. Lean System on laaja, moniosainen ohjelmisto, joka toimii eri ympäristöissä ja erilaisilla laitteilla, joten sen kehityksen parissa työskentelee suuri määrä ihmisiä Espoossa, Tampereella ja Turussa. Olen yleensä tekemisissä projektista riippuen eri ihmisten kanssa omasta yksiköstäni, eikä ympärilläni ei ole pysyvää, tiivistä tiimiä. Kommunikoin myös eri paikkakunnilla työskentelevien kollegoiden kanssa usein.

1.1 Käsitteet

Asiakasohjelma (client) = Sovellus, joka käyttää verkkopalvelimella olevaa palvelua verkon välityksellä.

Asiakasprojekti = Projekti, jonka tavoitteena on täyttää asiakkaan tarve, jota varten asiakas on päättänyt ostaa uuden ohjelman. Projektiin kuuluu ohjelman toteutuksen lisäksi mm. asiakkaan toiminnan määrittelyä, koulusta, laiteasennusta, tiedonsiirtoja, järjestelmän käyttöönotto ja takuu aika.

Integraatio = Erilaisten järjestelmien välisen tiedonkulun mahdollistava yhteenliittymä. Integraatio sisältää kaiken järjestelmien välisen toiminnan, kuten tiedostojen ja sanomien siirron, muunnokset ja

Lean System = Toiminnanohjausjärjestelmän nimi

Ohjelmointirajapinta = Määritelty ja dokumentoitu sopimus siitä, miten ohjelmisto tarjoaa tietoja tai palveluita sovelluksille tai tietojärjestelmille (Avoinrajapinta 2014).

Tausta-ajo = Tietokannassa automatisoidusti tapahtuva ajo, joka suorittaa tietokannassa ohjelmoijan kirjoittamia töitä tai työhierarkioita, joilla tietokanta saadaan haluttuun tilaan.

Ylläpitoprojekti = Asiakasprojektin valmistumisen jälkeinen projekti, jonka tarkoituksena on tehdä asiakkaalle toimitettuun ohjelmistoon pieniä parannuksia ja pitää ohjelma käyttökunnossa.

Web Service = Verkkopalvelimella toimiva ohjelma, joka tarjoaa palveluita sovellusten käytettäväksi verkon välityksellä (Tietotekniikan termitalkoot 2012).

2 Lähtötilanteen kuvaus

2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Aloitin työpaikassani Roima Intelligence Inc -yrityksessä noin puoli vuotta sitten auttavana projektityöntekijänä tietojärjestelmäprojektissa. Tuolloin toimin päivittäin asiakkaan tukena Lean System -toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa esimerkiksi ohjeistamalla tulevia käyttäjiä paikan päällä ja tukemalla heitä hyväksyntätestauksessa. Noin kuukausi sitten työnkuvani muuttui, ja aloitin ohjelmistokehittäjänä saman toiminnanohjausjärjestelmän parissa.

Työhöni kuuluu pääasiassa toiminnanohjausjärjestelmän työasemasovellukseen liittyvä ohjelmistokehitys ja muu projektityöskentely. Tällä hetkellä työni on keskittynyt erityisesti järjestelmän integraatioihin erilaisten muiden tietojärjestelmien välillä. Järjestelmällä on työasemasovellusten lisäksi lukuisia erilaisia selaimessa toimivia web-portaaleja, jotka on suunniteltu käytettäväksi myös mobiililaitteilla. Keskiössä on yksi tietovarasto, jota kaikki tietojärjestelmän eri moduulit käyttävät ja josta tieto löytyy aina yhtenä kappaleena.

Lean Systemistä on kehittynyt hyvin kattava kokonaisuus toimintoja, joista löytyy ratkaisuja hyvin erilaisiin liiketoimintamalleihin ja käyttötarpeisiin. Asiakkaan tarpeiden mukaan näistä kootaan sopiva yhdistelmä sovelluksia ja työkaluja. Järjestelmä on monipuolisesti muunneltavissa yksittäisen asiakkaan tarpeiden mukaiseksi myös parametroinnilla. Uusia toiminnallisuuksia kehitetään jatkuvasti, ja riippuen niiden potentiaalisesta asiakaskunnasta toiminnallisuus tehdään joko räätälöintinä yksittäiselle asiakkaalle, tai se tuotteistetaan osaksi Lean Systemin tuotekokonaisuutta.

Kehitystyöhön sisältyy kehitettävän ominaisuuden teknistä määrittelyä, ohjelmointia ja testausta. Uuden työtehtävän alussa laadin teknisen määrittelyn tilatun ominaisuuden toiminnallisen määrittelyn perusteella. Suunnittelen aluksi, minkälaista kehitystä toiminnallisuuden toteuttaminen vaatii ja mitä voin käyttää hyväksi jo olemassa olevassa liiketoimintalogiikassa. Sen jälkeen suunnittelen mahdollisimman tarkalla tasolla, miten työn toteutan, ottaen huomioon etenkin yrityksessä sovitut yleiset tuotteen koodauksen tavat ja standardit. Selvitän myös vieraan järjestelmän rajapinnan käyttämiseksi vaaditun tekniikan ja muun käyttötavan. Joskus tekninen määrittely on jo tehty jonkun toisen toimesta, jolloin itse vain täydennän tai korjaan sitä vaadittaessa.

Määrittelyn jälkeen seuraa itse toteutustyö, johon sisältyy tietokantahakujen kirjoittamista ja virittelyä, ohjelmointia ja jatkuvaa testausta. Toteutuksen aikana testaukseni on pikemminkin vain toiminnan todentamista, mutta myöhemmin toteutuksen tullessa sopivaan vaiheeseen voin luovuttaa ominaisuuden testattavaksi, jolloin testaus muuttuu suunnitelmallisemmaksi virheiden etsinnäksi. Esittelen testaajalle tekemäni ominaisuuden toiminnan, jotta hän voi puolestaan testata sen toiminnan ja tarkistaa, että toteutus vastaa tilattua ominaisuutta joka kuvaillaan määrittelydokumenteissa. Testauksen jälkeen lopputulos siirretään asiakkaan testiympäristöön testattavaksi ja käyttäjien kokeiltavaksi ennen tuotanto-käyttöön siirtämistä.

Kehitettävä tuote koostuu monista eri teknisistä ratkaisuista, joten myös kehitystyössä käytetyt tekniikat vaihtelevat riippuen tehtävästä ja projektista. Siksi uudella työntekijällä on oltava kiinnostusta ja kykyä opiskella jatkuvasti uutta. Tärkeintä on omata avoin mieli ja innostusta tarttua erilaisiin tehtäviin, vaikka aikaisempaa kokemusta niistä ei olisikaan.

Tällä hetkellä käytän pääasiassa Web Service -tekniikoita, kuten HTTPS-protokollaa, XML-merkintäkieltä ja SOAP -protokollaa (Simple Object Access Protocol). Lisäksi käytän työssäni Perl ja PL/SQL -kieliä tietokannan ja asiakasohjelmien kehitykseen. Tarvitsen päivittäin kehitettävän tuotteen ja liiketoiminnan perusprosessien hyvää tuntemusta. Ohjelmointityössä minua auttavat ongelmanratkaisutaidot ja huolellisuus, oman ajankäytön hallitseminen esimerkiksi työtehokkuutta tarkkailemalla sekä uuden tiedon nopeasti omaksuminen. Vuorovaikutustaidot ovat myös erityisesti projektityössä tärkeitä.

Töiden etenemistä ohjataan ja seurataan yrityksen omassa tehtävänhallintajärjestelmässä. Järjestelmässä yksittäisille toteutuskokonaisuuksille tehdään omat tehtävänsä tai tikettinsä, joihin tehtävään liittyvät dokumentit, keskustelut ja virheilmoitukset liitetään. Työni lomassa pidän työlistallani olevia tikettejä ajan tasalla päivittämällä välillä niiden etenemisen tilaa. Kuukausittaiset, koko yrityksen sisäiset sekä oman yksikköni sisäiset palaverit pitävät minua ajan tasalla myös muista ympärilläni tapahtuvista projekteista, josta voi olla hyötyä esimerkiksi valmiin ratkaisun löytämisessä ongelmaan.

Teen tuotteen kehityksen lisäksi tarpeen mukaan myös muita satunnaisia, auttavia projektitehtäviä, kuten dokumentoinnin päivytystä ja käyttöohjeiden laatimista yrityksen eri tuotteista käyttäjien avuksi. Joskus taas autan suuritöissä asiakasprojekteissa esimerkiksi osallistumalla määrittelydokumenttien laatimiseen tai testaukseen.

Kuluneen kuukauden aikana olen saanut kokemusta kahdesta eri kehitysprojektista, joissa olen toteuttanut integraatioita Lean Systemin ja toisen, vieraan palvelun rajapinnan

välille. Integraatiot lähettävät ja noutavat tietoa järjestelmien välillä automatisoidusti, kuten esimerkiksi tilausten tilannetietoa, ja päivittävät tietoa Lean System tietokantaan. Uusi integraatio toteutetaan yleensä tausta-ajona. Ajastetut tausta-ajot suorittavat tietokannassa ohjelmoijan kirjoittamia töitä tai työhierarkioita, joilla tietokanta saadaan haluttuun tilaan. Tausta-ajolla voidaan esimerkiksi poimia tietokannasta edellisen ajon jälkeen luotujen tietueiden tiedot, muuntaa ne ulkoisen rajapinnan ymmärtämään muotoon ja lähettää siten ulkoisen rajapinnan käsiteltäviksi.

Integraatiot voidaan toteuttaa yrityksen sisäisten tietojärjestelmien väliseksi, tai kahden tai useamman yrityksen väliseksi. Kahden tietojärjestelmän välille voidaan kehittää point-to-point -integraatio, jossa informaatio kulkee yhdessä ns. putkessa suoraan järjestelmästä toiseen. Yleensä tällaista ratkaisua kuitenkin pyritään välttämään sen huonon skaalautuvuuden vuoksi. Kun järjestelmiä on, tai voi tulevaisuudessa olla useampi kuin kaksi, keskitetty tai SOA-perusteinen integraatioarkkitehtuuri on aina point-to-point -ratkaisua parempi vaihtoehto. (Tähtinen 2005, 30.)

Keskitetyssä integraatioarkkitehtuurissa jokaisesta tietojärjestelmästä liitetään vain yksi putki puhelinkeskuksen lailla toimivaan integraatioiden keskittymään, jota kautta jokainen järjestelmä voi vaihtaa informaatiota muiden siihen liitettyjen järjestelmien kanssa. Esimerkiksi ulkopuolinen operaattori voi toimia järjestelmien välillä keskitettynä paikkana, jossa datan integraatio tapahtuu. Tämä mahdollistaa paremman skaalautuvuuden ja tekee uuden liittymän toteuttamisesta vaivattomampaa. Lisäksi integraatioiden hallinta ja valvonta voidaan tehdä yhdessä paikassa. (Tähtinen 2005, 30.)

Kun tietojärjestelmien ja jaettavan tiedon määrä on kasvanut ja jatkaa kasvamistaan, on alettu suosia palvelukeskeisen arkkitehtuurin (SOA, Service Oriented Architecture) ajattelutapaa integraatioiden toteuttamisessa. Siinä sovellus tarjoaa palvelunsa muiden järjestelmien käyttöön avoimen rajapinnan kautta internetin välityksellä. Yksi SOA toteuttamistapa on Web Service -tekniikoiden käyttö. (IBM.) Tähänastinen kokemukseni on tullut Web Service -integraatioiden kehittämisestä kahden sisäisen järjestelmän, sekä useamman yrityksen välille.

Kahden projektin parissa olen tutustunut Lean Systemin yleisarkkitehtuuriin ja tietokantaan suuripiirteisesti ja pieniin osiin siitä hieman syvällisemminkin. Olen tutustunut Perl-ohjelmointikieleen ja kehittynyt monissa taidoissa, jotka olivat minulle alussa vain pinnallisesti tuttuja, kuten erilaisten Web Service -rajapintojen ja PL/SQL:n käytössä. Pystyn jo tekemään yksinkertaisemmat työtehtävät kokonaan itsenäisesti ja punnitsemaan erilaisia

vaihtoehtoja ongelmien ratkaisussa. Opin päivittäin uutta yrityksen yleisistä sovelluskehityksen käytännöistä ja työtavoista, ja olen myös saanut tärkeää käytännön kokemusta siitä, miten yrityksen asiakasprojektit etenevät ja millaisia yleisiä toimintatapoja ja työrooleja niihin sisältyy.

Avun pyytäminen ja kysymysten kysyminen on minulle selvä kehitystä vaativa taito. Kysyn usein kokeneempien kollegoiden mielipiteitä vahvistukseksi ratkaisuihini ennen kuin lähdän toteuttamaan niitä, mutta toteutusvaiheessa taas avunpyytäminen voi päinvastoin jäädä liian vähälle. Kysymällä hyvän kysymyksen oikeaan aikaan voisi säästää turhaa vaihua ja nopeuttaa oppimista. Tarvetta avun pyytämiselle voi kuitenkin joskus olla vaikea myöntää itselleen tai joskus edes tunnistaa.

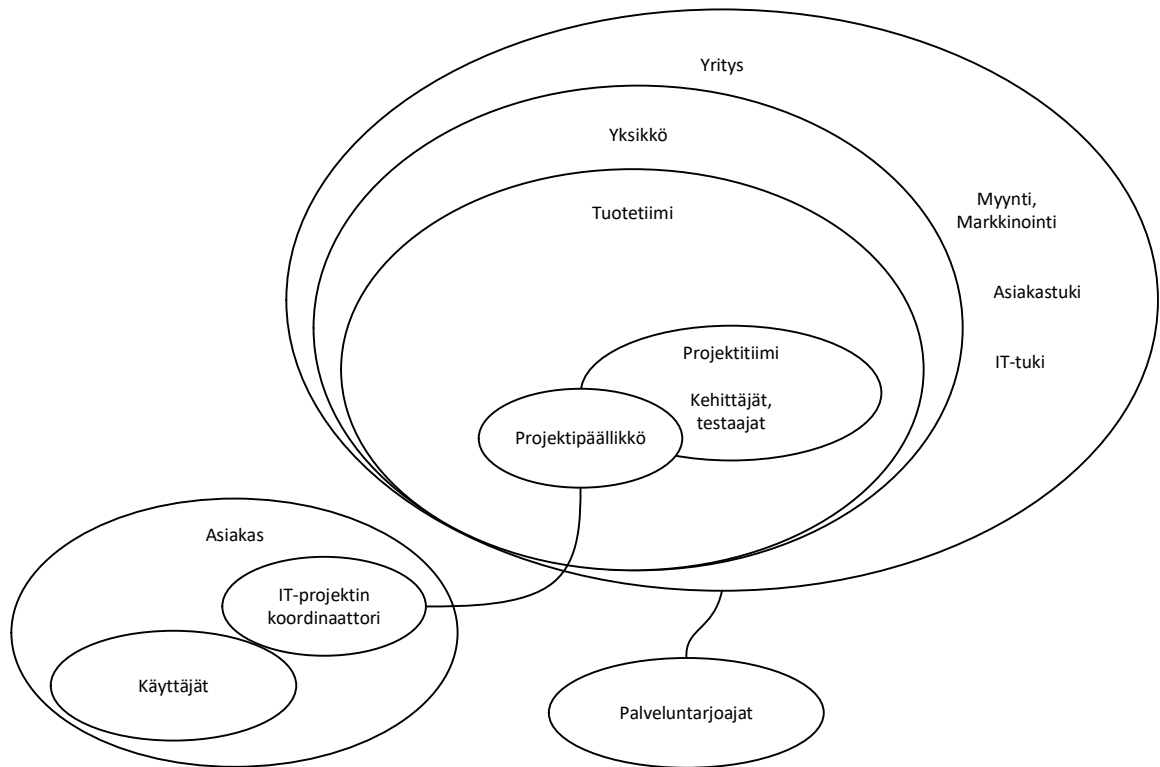
Vähäisen kokemukseni takia työni on vielä tahdiltaan hitaampaa, ja se on myös otettu projektissa huomioon töideni aikataulutuksessa. Esimerkiksi järjestelmän laajuuden ja tehtävien normaalin vaihtelevuuden takia minulta kuluu vielä melko paljon aikaa jo olemassa olevan koodin, tietokannan ja muun ohjelmalogiikan lukemiseen ja opiskeluun ennen varsinaisen työn aloittamista. Usein aloitettuani joudun vielä muuttamaan suunnitelmiani ja päivittämään teknistä määrittelyä oppiessani uutta tai törmätessäni odottamattomiin rajoi-
tuksiin.

Omien työtapojeni ja tehtävien priorisointitaitojeni kehittäminen on myös vielä alkuvaiheessaan, joka myös osaltaan hidastaa työtäni. Voin esimerkiksi huomata uppoutuneeni ongelmaan ja tulla vasta myöhemmin ajatelleeksi, että ongelma ei ole työni etenemisen kannalta kaikkein oleellisin asia kyseisellä hetkellä. Hyvät työtavat ja ajanhallinta on yksi alue, jonka kehittämiseen minun täytyy kiinnittää huomiota.

Lean System sisältää kaikki toiminnanohjauksen alueet tarjouslaskennasta tuotantoon, toimitukseen ja laskuttamiseen, ja sen järjestelmä koostuu useista erillisistä sovellusmoduuleista, joihin taas sisältyy lukuisia erilaisia toimintoja ja työkaluja. Koko järjestelmän läpikotainen tunteminen ja ymmärtäminen tulisi luultavasti vaatimaan vuosien aktiivista käyttöä. Kesällä ja syksyllä saamani kokemus tuotteen käytöstä testaajana ja asiakkaan tukena valmistivat minua nykyiseen työnkuvaani tutustuttamalla minua järjestelmän eri osiin ja tietokantaan. Tämä auttoi selvästi nykyisessä työssäni nopeammin vauhtiin pääsemisessä. ERP-järjestelmien prosessien parempi tunteminen on tosin yksi osaamisalue, jota haluan kehittää tulevaisuudessa lisää.

2.2 Sidosryhmät työpaikalla

Yrityksessämme työntekijät jakautuvat eri yksiköihin; tuotannonohjaukseen, tuotehallintaan, konenäköön ja sisälogistiikkaan. Yksiköissä kehittäjät erikoistuvat eri tuotteiden kehittämiseen, kuten työpöytäsovelluksen, mobiilisovellusten tai selainportaalien kehitykseen. Itselläni on suoralta kädeltä kokemusta vain tuotannonohjausyksikön toiminnasta, jossa työskentelen kehittäjänä toiminnanohjausjärjestelmän työpöytäsovelluksen ja sen liittymien ympärillä.



Kuva 1. Sidosryhmäkaavio kehittäjän näkökulmasta

Toiminnanohjausyksikössämme on samanaikaisesti meneillään useita eri asiakasprojekteja suunnittelu-, käyttöönotto- ja ylläpitovaiheissaan. Työntekijöitä johtaa projektissa projektipäällikkö. Hänen lisäksi voi projektissa olla yksi tai useita muita vastuuhenkilöitä tarpeen mukaan, esimerkiksi teknisinä tukihenkilöinä tai asiakasyrityksen toimialan asiantuntijoina. Projektipäällikkö on asiakkaan pääasiallinen kontakti yritykseemme, ja vastuussa asiakkaalle projektin etenemisestä. Hän on usein mukana toteutettavan piirteen määrittelyssä asiakkaan toiveiden pohjalta. Pienemmissä ylläpitoprojekteissa projektipäällikkö toimii usein myös valmiin piirteen sisäisenä hyväksyntätestaajana.

Ulkoiisiin sidosryhmiin kuuluvat asiakkaat, eri palveluntarjoajat ja yhteistyökumppanit. Asiakkaitamme ovat pääasiassa elintarviketeollisuuden ja muun tuottavan teollisuuden yritykset. Ennen projektin alkua myyjä, projektipäällikkö ja mahdollisesti muut yrityksemme liiketoimintaprosessien tehostuksen asiantuntijat auttavat asiakasta tarpeidenkartoituksessa, ja projektin käynnistyttyä asiakasyrityksen nimittämä IT-projektin vastuuhenkilö tekee yhteistyötä oman projektipäällikkö kanssa projektin ohjaamisessa.

Projekteissa työroolit eivät jakaudu kuitenkaan aina yksiselitteisesti, vaan yhdellä henkilöllä on usein samanaikaisesti eri rooleja eri projekteissa. Roolien tarpeellisuus myös riippuu aina projektin luonteesta ja laajuudesta, ja sopiva henkilöjoukko kootaan aina tilanteen ja tarpeiden mukaan.

2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla

Suurin osa työpaikan vuorovaikutustilanteista tapahtuu joko sähköpostin, pikaviestimien, puhelun tai videopuhelun välityksellä. Vaikeammissa tai kiireisemmissä ongelmatapauksissa tehokkain tapa on keskustella kasvotusten muiden työntekijöiden kanssa. Toimistolla kynnys toisten puheille menemiseen onkin alhainen. Toimistomme on osittain avokonttoria, joten suuri osa normaalista toimiston sisäisestä keskustelusta käydään silti pikaviestimillä, jotta välttään häiritsemästä vieruskavereiden työrauhaa.

Oma työpisteeni on tällä hetkellä työhuoneessa, jossa istuu lisäksi kaksi työntekijää, ja tarvitessani neuvoa he ovat ensimmäisiä, joiden puoleen käännyin. Käytämme usein Skypeä ja sen näytönjakamistoimintoa kauempana istuvien tai toisilla paikkakunnilla työskentelevien kollegoiden kanssa keskusteluun. Toimistolla työkielenä on normaalisti suomi, mutta laajemmassa yrityksen sisäisessä ja ulkoisessa viestinnässä käytetään suomen lisäksi englantia, sillä yrityksellä on monikansallisia työntekijöitä ja asiakkaita.

Työtä tehdään pääosin itsenäisesti. Tuotekehityksen tai asiakasprojektin asioista keskustellaan palaverieissa, joita pidetään tarvittaessa säännöllisesti tai sovitaan pidettäväksi tilanteen vaatiessa. Nykyisessä projektissani pidämme noin kahden viikon välein statuspalaverin projektin eri sidosryhmien edustajien välillä. Itse kerron näissä palaverieissa, miten tekninen toteutus edistyy ja käytän tilaisuuden kysyä kysymyksiä ja mielipiteitä vielä epäselvistä kehitykseen liittyvistä asioista.

Yrityksemme pitää kuukausipalavereja, johon osallistuvat kaikki kykenevät työntekijät eri paikkakunnilta. Kuukausipalaverieissa käydään läpi avoimessa hengessä yrityksen yleisiä

kuulumisia, kuten käynnissä olevien projektien etenemistä, onnistumisia, kehittymisalueita, tulevaisuuden näkymiä ja esitellään myös uudet työntekijät. Ajoittain järjestetään myös lyhyempiä infotuokioita ja keskusteluja erilaisista hyödyllisistä aiheista, johon joku työntekijöistä on työssään tai muuten perehtynyt.

Kehittäjänä en ole ollut vielä kertaakaan yhteydessä suoraan asiakkaan edustajaan tai käyttäjiin, sillä normaalisti minun ja asiakkaan välissä on projektipäällikkö tai asiakastukihenkilö, joka välittää asiakkaalta tehtävät kehittäjille. Muihin ulkoisiin sidosryhmiin, kuten palveluntarjoajiin, olen usein yhteydessä sähköpostilla ja yhteisissä palaverissa. Palveluntarjoaja voi olla esimerkiksi verkkopalvelun tai muun vieraan tietojärjestelmän kehittäjä tai IT-tukihenkilö, kenen järjestelmään olen kehittämässä integraatiota. Häneltä voin kysyä kysymyksiä ongelmatilanteissa, tai voimme esimerkiksi suunnitella yhdessä käyttöönoton aikana tehtävät toimenpiteet, jos sellainen on tarpeen.

3 Päiväkirjaraportointi

3.1 Seurantaviikko 1

Maanantai 19.2.2018

Ensimmäinen raportointijakson päivä alkoi vähän tyypillistä päivää rauhallisempana, sillä moni työkaverini aloitti tänään talvilomansa. Tämä tarkoitti, että toimistolla oli hiljaisempaa ja viestintäkanavilla oli normaalia vähemmän elämää. Oma työprojektini oli myös hyvässä vaiheessa eikä tehtävänäni ollut mitään kiireistä. Olen viime aikoina kehittänyt Lean Systemiin uutta integraatiota, joka lähettää ja noutaa dataa Lean Systemin ja ulkoisen tietojärjestelmän välillä pitäen järjestelmien tiedot synkronoituina. Työ tehdään ylläpitoprojektina asiakkaalla jo pitkään tuotantokäytössä olleeseen järjestelmään.

Viime viikon lopulla arvioimme projektin vastuuhenkilöiden kanssa toteutuksen olevan sen verran pitkällä, että sen sisäinen testaus voitaisiin aloittaa. Tämän päivän tavoitteeni oli siis saada testaus etenemään esittelemällä tausta-ajojen toimintaa projektipäällikölle. Hän voisi sen jälkeen auttaa minua lopullisessa testauksessa ja tarkistaa, että toteutus vastaa asiakkaan kanssa hyväksyttyä vaatimusmääritelmää.

Vietin aamupäivän testaamalla toiminnallisuuden käyttäytymistä eri käyttötilanteissa ja kirjoitin muistiin testitapaukset ja tulokset. Olin viime viikolla siirtänyt tekemäni toiminnallisuuden sisäisestä kehitysympäristöstämme asiakkaan testiympäristöön, jonka Lean System on muutaman version verran kehitysympäristöä vanhempi. Se aiheutti muutamia vikoja, jotka pystyin kuitenkin helposti korjaamaan kysytyäni hieman apua toiselta kehittäjältä. Vastaan tuli myös yksi tai kaksi huolimattomuudesta aiheutunutta virhettä. Viime viikolla olin tehnyt asiakkaan testiympäristöön tarvittavat parametroidit ja jouduin korjailemaan niistä vielä muutamaa. En ollut kirjoittanut tarvittavia parametreja muistiin asetettuani ne kehitysympäristöön ja huomasin nyt, että se olisi kannattanut. Tällä kertaa kirjoitinkin ne ylös sitä mukaa kun asetin niitä testiympäristöön.

Kun projektipäällikkö iltapäivällä vapautui muista työkiireistään, kävimme läpi yhdessä uuden liittymän toiminnan. Näytin hänelle ensin, miten integraation käyttö toimii käyttäjän näkökulmasta ja tutkimme samalla, että toiminta vastaa hyvin määriteltyä toimintaa. Jatkoimme sitten prosessitestausta iltapäivän ajan. Päivän päätteeksi testaus oli jo hyvässä vauhdissa, joten sain tänään saavutettua päivälle asettamani tavoitteen.

Keskiviikko 21.2.2018

Päivä alkoi normaalin tapaan sähköpostin ja muiden viestien tarkistuksella. Liittymän ulkoisen järjestelmän ylläpitäjä kertoi sähköpostissa syöttäneensä testausta varten heidän järjestelmänsä yritykseltä saatua oikeaa dataa. Käytin vielä aamun testaamiseen, tällä kertaa siis todenmukaisemmalla esimerkkidatalla käyden läpi kaikki mahdolliset keksimäni käyttötapaukset.

Mitään ongelmia ei testeissä ilmennyt, ja vähän ennen lounasaikaa päätin lopettaa testauksen tältä erää ja aloittaa toiminnallisuuden seuraavan osan toteuttamisen kehitysympäristössä. Integraatioon tulisi tehdä lisätoiminnoiksi vielä yksi ulospäin lähtevä informaatiiovirta. Tämä ei tosin olisi enää osa asiakkaan projektia, vaan yleistä tuotekehitystä tuotteen kehitysversioon.

Sain tietää, että toiminnon toteuttaminen ei onnistuisi samoin kuin muut tekemäni toiminnot, käyttämällä Java-koodin ja tietokannan rajapintoja, vaan vaatisi muutoksien tekemistä järjestelmän Java-koodiin. Tämä olisi minulle uutta aluetta. Juttelin lähellä istuvan kollegan kanssa asiasta, ja laitoimme IT-tukeen pyynnön uuden virtuaalikoneen pystyttämiseksi, jonne voisin sitten itse asentaa tarvittavat Java-kehitysympäristöt.

Kehitysympäristön valmiiksi saaminen luultavasti kestäisi jonkin aikaa, joten päätin käyttää lopun päivän tehdyn integraation valmisteleamiseen lisättäväksi osaksi tuotteen yleistä kehitysversiota. Koska integraatiossa oli pieni asiakaskohtainen räätälöinti, piti siitä haarauttaa erillinen asiakasversio ja tuoteversio. Vein molemmista siis viimeiset versiot versiohallintaan ja päivitin teknisiin dokumentteihin tiedot uudesta integraatiosta.

Torstai 22.2.2018

Kun olin eilen jo kotimatalla toimistolta, testaaja soitti kertoakseen löytäneensä mahdollisen virheen integraation toiminnassa, järjestelmän sisäänpäin tulevissa viesteissä. Pyysin testaajaa lähettämään minulle näyttökaappauksen, josta voisin tutkia asiaa tarkemmin. Otin tämän heti aamulla työn alle, koska halusin saada kaiken kuntoon iltapäiväksi, jolloin olimme sopineet palaverin asiakkaan kanssa. Esittelisimme siellä uuden toiminnallisuuden asiakkaalle ja tuleva käyttäjä voisi antaa meille siitä palautetta ja aloittaa oman hyväksymistestauksensa.

Tutkin testaajan testiraporttia ja yritin toistaa virheen itse. Sainkin pian tuotettua saman väärän tuloksen. Hetken lisätutkiskelun ja kokeilun jälkeen huomasin, että ulkoisen järjes-

telmän rajapinta jätti jostakin syystä noudettavan viestin muodostamatta yhdessä käyttäjän toiminnasta seuranneessa tilassa. Kyse oli siis ulkoisen rajapinnan toimintaperiaatteesta, tai viasta. Soitin testaajalle ja kerroin hänelle saman, ja lähetin sitten asiasta kysymyksen liittymän toisen järjestelmän rajapinnan ylläpitäjälle. Virheen aiheuttava käyttötilanne ei onneksi ollut normaalikäytössä kovin tavallinen, joten se ei olisi minkäänlainen este iltapäivän palaverille.

Iltpäivällä olin mukana palaverissa, jossa projektin vetäjä esitteli integraation sen käyttäjälle. Tämä oli minulle ensimmäinen tämän kaltainen palaveri, ja itse olin paikalla lähinnä kuuntelemassa ja auttamassa. Palaverissa keskustelluista asioista syntyi lyhyt lista asioita, joihin sovimme palaavamme ensi viikolla saatuaamme niistä lisää tietoa. Asiakasyhteyksessä taas aloitettaisiin ensi viikolla integraation kokeilu testiympäristössä.

Viikkoanalyysi

Viikon tavoitteena oli saada toteutus ja testaus valmiiksi projektin aikataulun mukaisesti. Toteutus oli edennyt viime viikolla niin pitkälle, että tämän viikon alkupuolella tein vain pieniä viimeistelyjä, joita olin merkinnyt toteutuksen aikana itselleni muistiin paremmalla ajalla tehtäviksi. Viikko kuluikin odotusten mukaisesti lähinnä testauksen merkeissä. Talvilomien takia viikko oli rauhallinen ja keskittyminen helppoa.

Pystyimme kahden hengen voimin testaamaan melkein neljän päivän ajan, joka saattoi olla tavallista pidempi aika käyttää tämän kokoisen toiminnallisuuden testaamiseen. Viikolla tehdyn testauksen tarkoituksena oli varmistaa toteutuksen laatu ennen sen luovuttamista asiakkaan testattavaksi, sekä varmistaa, että toteutus oli tehty asiakkaan kanssa hyväksytyn määritelmän mukaan.

Testausta tehtiin vielä testiympäristössä lähinnä järjestelmätestauksena, joka kattoi kaikki prosessit kokonaisuudessaan, joihin toteutettu toiminto vaikutti. Tarkempaa, yksittäisiin komponentteihin kohdistunutta testausta olin tehnyt itse toteutustyön aikana. Käytimme mustalaatikkomenetelmää, jossa sisäistä toimintaa ei tarkastella. Sen sijaan ohjelmalle annetaan erilaisia syötteitä, jonka jälkeen ohjelman tuottamia tuloksia verrataan odotettuihin tuloksiin. (Kasurinen 2013, 45-52) Kirjasin testitapaukset, eli testissä käytetyt syötteet, odotetut tulokset ja toteutuneet tulokset testimuistioon.

Olin saanut aikaisempaa kokemusta sisäisestä testauksesta viime syksynä. Silloin opin, että testauksessa täsmällinen raportointi ja kommunikointi kehittäjän kanssa on tärkeää. Raportin perusteella testin on oltava täsmälleen toistettavissa, sillä etenkin näin laajassa

järjestelmässä yllättävänkin pieni seikka voi olla oleellinen virheen löytämiseksi. Oma toiminnallisuuteni oli kuitenkin suhteellisen yksinkertainen ja rakentui osin vanhasta, moneen kertaan testatusta koodista, eikä virheiden paikantaminen siksi tuottanut hankaluuksia. Testauksessa korostui myös, miten usein ilmenevät virheet johtuvat määrittelyvaiheessa tehdyistä virheistä tai eriävistä tulkinnoista. Testaaminen vaati myös jonkin verran ymmärrystä asiakasyrityksen prosessiketjusta, jotta erityisesti asiakkaan toiminnalle oleelliset testitapaukset käydään läpi testauksessa.

Ensimmäinen asiakaspalaverini oli positiivinen kokemus, ja uusi toiminnallisuus siirtyi asiakkaan hyväksymistestaukseen. Viikon aikana tehdyn runsaan testauksen ansiosta pystyin osallistumaan palaveriin luottavaisin mielin. Oma roolini palaverissa oli pieni – olin paikalla lähinnä projektipäällikön tukena, ja minulle kohdistui vain muutamia kysymyksiä toiminnon kokeilun aikana.

Mietin jälkeen päin seuraavaa vastaavanlaista palaveria varten, mitä voisimme ensi kerralla tehdä paremmin, kun tilattua toiminnallisuutta esitellään ensimmäistä kertaa tulevalle käyttäjälle. Vaikka testiympäristön tietokanta on yleensä kopio tilaajan tuotantokannasta, kopio voi olla niin vanha, että data ei enää vastaa nykyistä tuotannon dataa hyvin. Siksi olisi hyvä joko tarkistaa ja päivittää tai valmistella etukäteen ensimmäisessä demossa käytettävä testidata, jotta ylimääräinen säätö ei hämmennä uuden prosessin hahmottamista turhaan. Tuleva käyttäjä saisi näin paremman ensivaikutelman uudesta prosessista.

Viikon aikana eteeni tuli useita muitakin uusia tilanteita ja työtehtäviä, kuten kehittämäni toiminnallisuuden siirtäminen tilaajan ympäristöön ja viimeistelytyöt versionhallinnassa ja dokumentaatiossa. Työpaikalla käytössä olevan versionhallintajärjestelmän käyttö selkeytyi minulle samalla taas hieman lisää. Työkavereiden opastuksella ja kirjallisten ohjeiden avulla opin tekemään molemmat tehtävät yrityksen käytäntöjen mukaan.

Viikon tavoitteet täyttyivät minusta hyvin, sillä sain toteutettua työtehtäväni hyvin projektin aikataulun puitteissa. Tämän viikon onnistuminen selviää vielä paremmin vasta ensi viikolla, kun toiminnallisuus on ollut asiakkaan testattavana hieman kauemmin.

3.2 Seurantaviikko 2

Maanantai 26.2.2018

Odotukseni tälle päivälle olivat laittaa tuore virtuaalikoneeni kuntoon asentamalla siihen Java-kehitysympäristö ja alkaa sitten tutustua lähemmin integraatioihin liittyvään koodiin.

Viime torstain palaverista oli lisäksi vielä joitain aukinaisia kysymyksiä, joista minun pitäisi jutella vanhempien kollegoiden kanssa ja välittää sitten tietoa projektipäällikölle, kuka on asiakkaan yhteyshenkilö projektissa. Esimerkiksi yksi järjestelmän tietokentän täyttäminen haluttiin automatisoida tietyllä logiikalla, ja tarvitsin neuvoja sen toteuttamisen vaatiman työmäärän arvioimiseen.

Kuten aina, päätin tehdä asiakasprojektiin liittyvät tehtävät ennen yleiseen tuotekehitykseen liittyviä tehtäviä, joten jätin kehitysympäristön asentamisen myöhemmäksi. Juttelin asiakkaan kysymyksistä vanhemman työkaverini kanssa, joka tiesi juuri mistä tarvitsemani tieto löytyy ja antoi minulle hyviä neuvoja. Kirjoitin itselleni lyhyet muistiinpanot kaikesta ja laitoin samalla muistiin lähteet, mistä työkaverini oli hakenut tarvittavat faktat. Vietin sen jälkeen pitkän tovin puhelimessa projektipäällikön kanssa, kun selvitimme projektin asioita toisillemme. Työkavereiden kanssa asioista puhuminen opettaa minulle yleensä paljon uutta ja hyödyllistä, ja etenkin tänään oli hyvä nähdä, millä tavalla työkaverini lähti selvittämään hänelle outoa asiaa.

Iltapäivällä asensin itselleni Java-kehitysympäristön yrityksen vaiheittaisten ohjeiden mukaan. Käytin hieman aikaa vain ympäristön valmisteluun ja tutustumiseen, ja tarkistin vielä, että ympäristön asetukset olivat oikein kääntämällä koodin onnistuneesti. Koodiin tutustumiseen ei tänään jäänyt aikaa niin paljon, kuin olin vielä aamulla toivonut, mutta silti päivälle asettamani tavoitteet täyttyivät tärkeimmiltä osiltaan ja keskiviikkona tästä olisi hyvä jatkaa.

Keskiviikko 28.2.2018

Viime viikolla huomasimme testauksessa, että ulkoisen järjestelmän integraatorajapinta käyttäytyikin hieman eri tavalla kuin aluksi luulimme. Rajapinnan ylläpitäjä ilmoitti tänä aamuna, että toimintaa oli nyt muutettu sellaiseksi, kuin olimme viime viikolla pyytäneet ja pyysi kokeilemaan, toimiko muutos meidän kannaltamme nyt oikein. Rajapinnan pitäisi nyt muodostaa integraatioon XML-viesti tiedon lisäyksistä, muutoksista ja poistoista, jotka sitten noudetaan Lean Systemiin tausta-ajon aikana. Yksi tämän päivän tehtävä olisi siis ainakin toistaa kyseinen viime viikolla tehty testi. Sen lisäksi iltpäivällä on luvassa projektin statuspalaveri, jossa ehkä kuulen uutiset toiminnon tuotantoon viemisen aikataulusta.

Testasin integraatioon tehtyä muutosta toistamalla viime viikon prosessitestin sen testiraportin pohjalta. Muutos vaikutti hieman laajemminkin, joten toistin useita muitakin testejä. Integraatio toimi nyt juuri niin kuin oli toivottu, mutta huomasin tiedon poistamisesta gene-

roitavassa viestissä yhden ongelman, mistä voisi syntyä helposti käytössä väärinkäsityksiä, vaikka se ei suoraan virhe ollutkaan. Väärinkäsityksen mahdollisuus ei vain ollut tullut mieleen suunnitteluvaiheessa. Päätin kirjoittaa siitä vielä viestiä järjestelmän ylläpitäjälle.

Ennen iltapäivän palaveria projektipäällikkö soitti vielä ja vaihdoimme kuulumiset projektiin liittyvistä asioista ja kaikesta, mitä haluaisimme ottaa esille statuspalaverissa ulkoisen järjestelmän asiantuntijoiden kanssa. Halusimme muun muassa sopia heidän kanssaan jostakin paremmasta tavasta poistaa tietoa, joka olisi käyttäjälle helpompi huomata ja ymmärtää.

Tavoitteeni tälle päivälle olivat melko vähäiset, joten sain suoritettua ne kaikki huolellisesti. Päivään sisältyi paljon keskusteluja ja ongelmanratkaisua tiimissä. Yleensä porukalla ideointi ja ongelmanratkaisu eivät ole vahvimpia puoliani, ja minun on tehtävä hieman töitä voittaakseni kuuntelemaan taipuva luonteeni. Onnistuin siinä kuitenkin melko hyvin tänään, sillä sain monia asioita etenemään ja toin esille mielipiteiden lisäksi myös joitain omia ideoita.

Torstai 1.3.2018

Pääsin tänään paremmin alkuun järjestelmän Java-logiikkaan tutustumisessa. Tavoitteeni tulevalle päivälle olikin keskittyä siihen paremmin, ja pystyä ainakin aloittamaan uuden toiminnallisuuden toteutus. Edellisestä toteutuksesta ei ollut ilmaantunut tänään mitään kiiireistä tehtävää, joten olin vapaa aloittamaan uutta.

Pyysin aamulla apua toiselta kehittäjältä, jonka tiesin tuntevan hyvin integraatioiden käyttämän Java-rajapinnan toiminnan, ja hän antoi minulle noin puolen tunnin tehokurssin integraatioiden Java-koodin rakenteesta ja siitä, miten muut arkkitehtuurin osat liittyvät siihen. Muodostettuani työkaverin opastuksessa kokonaiskuvan koodista, opiskelin lisää perehtymällä joihinkin yksittäisiin prosesseihin seuraamalla niiden liiketoimintalogiikkaa alusta loppuun, eri arkkitehtuurin osasta toiseen. Aloin sitten tutkia minulle kehitettäväksi annetun toiminnallisuuden paikkaa koodissa ja hahmottamaan mitä osasia siitä puuttuu.

Päivän tavoite täyttyi tänään kiitettävästikin. Iltapäivään mennessä kehitystyöni oli edennyt jo pitkälle, vaikka aamulla varovaisena tavoitteenani oli vain pystyä aloittamaan se. Kehitettävän tuotteen arkkitehtuuri kokonaisuutena aukeni minulle taas hieman lisää.

Viikkoanalyysi

Viikon aikana minua pyydettiin projektin teknisenä toteuttajana ottamaan selvää monista asioista, joiden selvittäminen vaati minulta uudenlaista tiedonhakua. Selvitin esimerkiksi, miten asiakkaan toivomia sovelluksen ominaisuuksia pystyisi toteuttamaan käytännössä, minkälaisia teknisiä muutoksia ne vaatisivat ja kuinka paljon aikaa niiden toteuttamiseen suurin piirtein vaadittaisiin. Sain tähän neuvoa kollegalta, mutta toteutustavan sisäistäminen kunnolla vaati minulta silti dokumentaation kertaamista. Jotkin muutokset voisi toteuttaa yksinkertaisesti muuttamalla sovelluksen parametreinteja, jotkin taas voisivat vaatia enemmän tai vähemmän uutta ohjelmakoodia tai vanhan koodin räätälöintiä. Asia selkeni lisää tutkimalla tarkkaan järjestelmän toimintaa ja asiakkaan järjestelmään nykyisellään tehtyjä parametreinteja. Samalla tulin tietämään monista järjestelmän hienouksista, joiden en aiemmin tiennyt olevan olemassa ja uusista keinoista löytää järjestelmän kautta tietoa sen toiminnasta.

Opin tuntemaan uusia alueita järjestelmän integraatioarkkitehtuurin rakenteessa Java-raportointiin tutustumisen kautta. Näin konkreettisemmin, mitä tehtäviä järjestelmän Java-funktiot ajavat kokonaisuuden osana ja miten niitä käytetään.

Kehitysympäristön asentamisessa ja itse kehitystyössä eteen tuli viikolla monia erilaisia ongelmia, joiden selvittäminen vei minulta joskus paljonkin aikaa. Esimerkiksi kehitysympäristön tuottamien virheilmoitusten tulkitseminen voi olla minulle usein vielä hankalaa ja aikaa vievää. Suurimpaan osaan ongelmista löysin ratkaisuja internethauilla tai yrityksen dokumentaatiota tutkimalla, mutta muilta kehittäjiltä opastusta pyytämällä pääsin työssäni parhaiten eteenpäin.

Vaikka työtehokkuuteni kehittäminen on yksi pidemmän ajan tavoitteistani, tällä viikolla en tietoisesti kiinnittänyt siihen suuresti huomiota. Keskityin tehokkuuden sijaan enemmän huolellisuuteen, koska tämän hetkinen aikataulu ja työmääräni sen salli ja koska oppiminen käy siten tehokkaammin.

3.3 Seurantaviikko 3

Maanantai 5.3.2018

Kehitystyö integraation pienikokoisen lisätoiminnon parissa tuli viime torstaina lähes valmiiksi, ja tämän päivän tavoitteeksi otinkin sen valmiiksi saamisen ja viimeistelyn. Edellisessä projektissa olimme huomanneet vian tuotteen kehitysversiossa ja epäilimme sen ehkä johtuvan Java-koodiin jossain vaiheessa päässeestä virheestä, joten toivoin iltapäivälle jäävän aikaa vielä sen löytämiseen ja korjaamiseen.

Työpäivä kului melko yllätyksettömästi. Työni oli suurimmaksi osaksi XSL-muuntimen täydentämistä ja testausta. XSL-muunnoksella voidaan muokata XML-dokumentteja, tai muuntaa niitä esimerkiksi HTML tai PDF-dokumenteiksi. Käytin tietolähteenä W3C yhteisön ylläpitämää XSLT-standardia. Kun olin itse toimintoon tyytyväinen, katsoimme sen vielä kertaalleen läpi määrittelijän kanssa.

Ilmapäivällä ehdin perehtymään hetkeksi kehitysversiosta löytyneen virheen etsimiseen. Siinä minulla ei ollut menestystä, koska en onnistunut edes toistamaan virhettä monien yritystenkään jälkeen. Virhe oli todennäköisesti korjautunut kehitysversion tietokantaan hilljattain tehdyn muutoksen seurauksena. Kokeilin samassa Java-kehitysympäristön virheenetsintätyökalun käyttöä.

Keskiviikko 7.3.2018

Sain aamulla toteutettavakseni uuden asiakasprojektin, joka liittyy sähköisten rahtikirjojen kehittämiseen. Projekti on edellisen projektin tavoin pienikokoinen ylläpitoprojekti, joka sisältää tällä kertaa jatkokehityksenä tehtäviä muutoksia asiakkaan käytössä olevaan integraatioon.

Toteutuksesta oli laadittu valmiiksi toimintokuvaus ja tekninen määrittely, jotka lukemalla aloitin päiväni. Tutustuin myös projektikuvaukseen ja muihin asiakkaan tuotteeseen ja asiakkuuteen liittyviin dokumentteihin saattaakseni itseäni ajan tasalle projektin kanssa. Käivoin valmiiksi esille kehitettävään integraatioon liittyvät dokumentit ja opiskelin hieman laajemmin käyttöprosessia valmiissa tuotteessa, jonka toiminnan osa kehitettävä integraatio on.

Ennen kuin aloitin toteutustyön, juttelin jonkin aikaa määrittelyn kirjoittaneen henkilön kanssa kasvotusten. Hän täydensi vielä lukemalla saamiani tietoja, antoi vastauksia joihinkin kysymyksiini ja esitteli minulle integraatiota lähemmin. Tässä vaiheessa oma työosuu-teni tuntui ajatuksissani jo selkeältä, vaikka ei välttämättä käytännössä olisikaan minulle aivan helppo.

Tänään käytin vielä suurimman osan ajastani tutkimiseen ja kokeiluihin. Uuden toteutustyön kanssa tulee yleensä esimerkiksi uusi setti parametreja, joiden tarkoitukset minun on hahmotettava ennen kuin voin aloittaa työn. Sen jälkeen laitoin järjestelmän testiympäristön kuntoon tekemällä sinne tarvitsemäni asetukset ja pienen määrän testidataa valmiiksi.

Aloitin toteutuksen kehitysympäristössä pilkkomalla sen ensin mielessäni lohkoihin ja miettimällä niille järkevimmän toteutusjärjestyksen. Työn alle ottamani lohkon taas jaoin mielessäni yhä pienempiin lohkoihin. Mielessäni oli silloin pääasiassa lohkojen riippuvaisuus toisistaan ja sitä kautta myös niiden testattavuus. Loput päivästäni kului iloisesti toteutustyötä tehdessä. Määrittelydokumentti oli jatkuvasti nenäni edessä, ja määrittelijä ja lähimpänä istuvat työkaverit auttoivat minua myös pari kertaa, kun eteeni tuli ongelmia.

Torstai 8.3.2018

Jatkoin tänään työtäni suoraan siitä, mihin eilen jäin. Tavoitteeni oli tänään jatkaa eilistä työtäni tekemällä sitä huolellisesti ja etenemällä johdonmukaisesti, juuttumatta ongelmiin liian pitkäksi aikaa. Pystyin uppoutumaan työhön koko aamupäiväksi ja työ eteni hyvässä vauhdissa.

Illepäivällä osallistuin koko yrityksen yhteiseen tietoturvakoulutukseen. Koulutuksessa oli hienoa kuulla tietoturvallisuudesta fiksusti koottu tietopaketti, jossa painotettuna oli yrityksellemme tärkeitä aihealueita. Koulutuksessa kerrattiin myös yrityksen omia tietoturvaan liittyviä sääntöjä ja ohjeita.

Viikkoanalyysi

Kolmas seurantaviikko ei ollut erityisen kiireinen. Ensimmäisellä seurantaviikolla testatun integraation asiakastestaus tai tuotantoon vieminen eivät edenneet tällä viikolla talvilomien takia, mikä antoi minulle mahdollisuuden keskittyä kokonaan muihin töihin.

Lähin esimieheni välitti minulle pieniä työtehtäviä, jotka olivat sopivan haastavia ja tutustuttivat samalla uusiin työkaluihin ja sovelluksiin. Tehtäviä tehdessäni yritin myös tutustua niiden aihealueisiin hieman laajemmin, kuin mitä tehtävien suorittaminen olisi pelkästään vaatinut.

Käytin tällä viikolla virheenetsintätyökalua apuvälineenä virheen jäljittämiseen. Virheenetsintätyökalu (debugger) toimii lisäämällä koodiin pysäytyskohtia, joiden kohdalla ohjelman suoritus halutaan seisauttaa. Ohjelman toimintaa voi seurata riviriviltä, funktioittain tai hypäämällä pysäytyskohtien (breakpoint) välillä. Esimerkiksi muuttujien arvoja voi siten seurata pikkutarkasti eri suorituksen vaiheissa hetki hetkeltä. Käytin työkalua tällä viikolla ensimmäisen kerran ja pidin siitä heti. Virheenetsintätyökalun käyttö auttoi minua paljon käyttötarkoituksensa lisäksi myös tutustumaan suureen määrään koodia. Suorittamalla

koodia rivi riviltä ja pala palalta sain muodostettua siitä yksityiskohtaisemman kokonaisku-
van samalla kun metsästin yksittäistä virhettä. Virheen etsiminen tuntuikin tällä viikolla ol-
leen yksi eniten opettaneista työtehtävistä.

Työskentelin tällä viikolla paljon XSL-muunnosten parissa. Koska integraatio toimii kahden
hyvin erilaisen järjestelmän välillä ja niiden integraatorajapinnat eroavat toisistaan, myös
niiden välillä siirrettävä informaatio on ymmärrettävästi erityyppistä. SXL-muunnosten
avulla integraatiossa kulkeva tietosisältö voidaan muuntaa XML-sanoman vastaanottavan
rajapinnan ymmärtämään muotoon, koskematta itse sanoman tietosisältöön (W3C 2017).
Minulla ei ollut niistä paljoakaan aiempaa kokemusta, vaikka olinkin useasti käyttänyt
XML-kuvauskieltä eri tarkoituksiin. Koin XSL-kielen kuitenkin melko selkokieliseksi ja käy-
töltään loogiseksi, eikä perusteiden haltuun ottaminen kestänyt kauan internetistä löytä-
mieni ohjeiden ja W3C:n dokumentaation avulla.

Viikon toisena työpäivänä sain toteutettavaksi täysin uuden asiakasprojektin. Uuteen pro-
jektiin ryhtyminen antoi minulle uutta energiaa ja innostusta. Toisena tämän kaltaisena
projektina tunsin itseni sitä aloittaessani selvästi varmemmaksi kuin edellisellä kerralla.
Tiesin nyt paremmin, mitä asioita minun kannattaa selvittää itselleni heti projektin alussa,
ja pystyin sen takia aloittamaan ja etenemään työssä nopeammin. Työtä helpotti nyt myös
se, että tunsin enemmän ympäristön kokonaisarkkitehtuuria ja pystyin hahmottamaan ta-
pahtumaketjun hieman laajemmin kuin ennen.

3.4 Seurantaviikko 4

Maanantai 12.3.2018

Uskoin tänä aamuna, että voisin saada osan toteutuksesta tänään testausta vaille val-
miiksi tai ainakin hyvin lähelle valmista. Toteutukseen kuuluu kolme eri muutostarvetta,
joista kahden toteutuksen olin saanut viime viikolla jo etenemään mukavasti. Kolmanteen
muutokseen liittyi vielä yksi avoin kysymys siihen liittyen, millä tavalla kertaluontoisen asi-
akkaan toimitustietoja olisi kätevintä käsitellä, kun asiakkaan tietoja ei tallenneta järjestel-
mään pysyvästi. Ennen muutoksen aloittamista määrittelijä halusi vielä miettiä, olisiko sen
toteuttamiseen jokin vielä järkevämpi tapa käyttökokemuksen kannalta.

Jatkoin siis aamulla kahden toisen tehtävän parissa. Niiden valmiiksi saamiseksi tarvitsin
apua toiselta kehittäjältä, joka pystyisi tekemään muutoksia itse työpöytäsovellukseen,
jotta sieltä välittyisi koodilleni loput tarvittavat muutokset. Pyysin siis ensi töikseni tähän apua,
eikä kehittäjältä kestänyt pyyntöni toteuttamiseen kauaakaan.

Kun kokeilin ensimmäistä kertaa toiminnallisuutta kokonaisuudessaan, minulla oli vaikeuksia saada sitä toimimaan ollenkaan ja ehdimme ihmetellä asiaa suuremmallakin porukalla jonkin aikaa. Syyksi selvisi vain pieni väärinkäsitys tietokenttien kanssa, jonka korjaamisen jälkeen kaikki alkoi toimia hyvin. Iltapäivällä vaihdoin puhelimesta projektien kuulumiset niiden vastuuhenkilöiden kanssa. Pääsin päivän tavoitteisiin, eli kaksi toteutuksen toiminnallisuutta valmistuivat testattaviksi.

Keskiviikko 14.3.2018

Päivän tavoitteeni oli saada viimeinenkin muutos aloitettua ja saada se valmiiksi lopputestausta varten. Keskustelimme maanantaina iltapäivällä määrittelijän kanssa muutoksen toteutustavoista. Hänellä oli mietittynä kaksi vaihtoehtoa, joista kummassakin oli käyttäjän kannalta hyvät ja huonot puolensa, eikä halunnut tehdä päätöstä ennen kuin puhuisi asiasta tuotekehityksen johtajan kanssa. Minun oli siis odotettava niin kauan toteutuksen aloituksen kanssa, että heillä olisi aikaa päättää lopullisesta toimintokuvauksesta. Käytin ajan testaamalla tähän mennessä valmiiksi saamaani työtä ja opiskelemalla hieman toisen projektin asioita, joista projektipäällikkö todennäköisesti kysyisi minulta lähitulevaisuudessa.

Pian saimme määrittelijän kanssa tuotekehityksen johtajan kiinni ja päädyimme yhteisessä keskustelussa toteutustapaan, joka meistä kaikista oli paras. Se olisi käyttäjälle intuitiivinen ja oli linjassa sovelluksen normaalien käytön periaatteiden kanssa. Valittu vaihtoehto kuitenkin tarkoitti, että liittymän toimintaan ei tarvittukaan enempää muutoksia, ja työni sen parissa oli tältä erää valmis.

Osallistuin iltapäivällä infoon, jonka aiheena oli yrityksen sisäiseen työtuntiseurantajärjestelmään tulleet uudistukset. Sen jälkeen ehdin aloittaa uutta työtä, joka vaati minulta omien SQL-taitojeni syventämistä toden teolla. Apunani oli taas kerran internetin ohjeistukset, Using SQL -kirja (Groff & Weinberg 1990) ja oppiminen yritysten ja erehdysten kautta.

Torstai 15.3.2015

Tänään tavoitteeni oli saada valmiiksi eilen aloittamani työ ja ilmoittaa projektipäällikölle sen olevan valmis testattavaksi. Tarkoitus oli aloittaa testaamalla eilen työstämääni SQL-lohkoa. Kuitenkin päästyäni toimistolle minua pyydettiin toteuttamaan aikaisemmin työn alla olleeseen liittymään asiakkaan tilaama pienikokoinen lisäominaisuus. Asiakas haluaisi

liittymän käyttöön nopeasti, joten päätin toteuttaa lisätyön ensin, sillä ajattelin pystyväni saamaan sen nopeasti valmiiksi.

Tehtävä oli saman kaltainen kuin aikaisemmin tekemäni liittymän muutokset ja käytetyt tekniikat tuttuja, joten tehtävään tutustuminen ei enää kestänyt kauan. Silti työhön kului enemmän aikaa kuin olin asettanut tavoitteeksi erilaisten hankaluuksien takia. Aikaa kului pieniin virheisiin ja myös siihen, että jouduin muokkaamaan jonkin verran vanhaa koodia. Sain muutoksen kuitenkin lopulta valmiiksi ja luovutin sen testattavaksi.

Viikkoanalyysi

Viikkoon mahtui tällä kertaa paljon tehtäviä, jotka pakottivat minua oppimaan aktiivisesti uusia asioita. Mietin lähemmin esimerkiksi ERP-järjestelmien käytettävyyttä, kun aihe viikon alussa nousi esiin. Mietimme viikon alkupuolella, miten jatkokehittämäni liittymän kannattaisi toimia kerta-asiakkaan tapauksissa. Osallistuin itsekkin keskusteluun määrittelijän kanssa ja minua auttoi siinä erityisesti vertaileminen, miten kerta-asiakkaiden käsittely toimii muissa ERP-tuotteissa.

Kerta-asiakkaat ovat asiakkaita, jotka käyttävät yrityksen palveluita vain kerran, eikä heidän asiakastietojaan siksi ole syytä tallentaa pysyvästi ERP:n master tietoihin. Esimerkiksi SAP:n käyttäjät voivat luoda kerta-asiakkaita varten yhden asiakasprofiilin, jota voidaan käyttää yhteisesti kaikissa kerta-asiakkaiden tilausdokumenteissa. Profiiliin ei tallenneta yksilöiviä tietoja, vaan nimi- ja osoitetiedot syötetään vain tilausdokumenttiin (Sharma & Mutsaddi 2010, 74). Päädyimme itse lopulta valitsemaan hieman erilaisen ratkaisun, joka tukee myös käyttöä, jossa kerta-asiakkaiden yhteistä profiilia ei ole.

Huomasin muita ERP-järjestelmiä opiskellessani sen olevan tarpeellista myös siksi, että se voi auttaa konkreettisemmin ymmärtämään Lean Systemin omia erityispiirteitä, vahvuuksia ja heikkouksia. Tuotekehittäjänä sellaisista on tärkeää olla tietoinen, jotta ei esimerkiksi tule kehittäneeksi mitään tuotteen perusideoiden vastaista.

Ehdin tällä viikolla pureutua hieman enemmän myös SQL kyselyjen ja PL/SQL aliohjelmien kirjoittamiseen. Aliohjelmista tunsin entuudestaan vain perusteet, kuten niiden rakenteen, johon kuuluu muuttujien alustaminen, itse suoritettavat komennot ja lopuksi virheidä käsittely. Niissä siis kehityin jonkin verran, ja ajoin testikantaan ensimmäisen aliohjelmani.

SQL-kyselyjen kirjoittaminen aiheutti tällä viikolla minulle eniten ongelmia. Esimerkiksi pitkien ja polveilevien SQL-kyselyjen muokkaaminen on vaikeaa, sillä en ole tarpeeksi harjaantunut SQL:n käyttöön tai tietokannan rakenteeseen pystyäkseni helposti hahmottamaan kyselyn lopputulosta kaikkien sen erilaisten liitosten ja rajausten kautta.

Uutena ja perusasioita harjoittelevana työntekijänä olen keskittynyt tähän asti vain yhteen projektiin kerrallaan. On varmasti helpottanut alkutaipaleita, kun keskittymistä ei ole tarvinnut jakaa eri projektien vaatimusten välillä, eikä ajallinen paineakaan ole haitannut keskittymistäni suuremmin. Tällä viikolla kuitenkin huomasin tehneeni töitä jo kolmessa eri asiakasprojektissa. Siitä syystä oli aiempaa tärkeämpää suunnitella työpäivät oikein priorisoidulla tehtäviä järkevästi eri projektien aikataulujen mukaan. Arvioinkin tällä viikolla tietoisemmin tehtävien kiireellisyyttä ja kestoja suhteessa muihin tehtäviin ja seurasin myös ajan kulumista tarkemmin työskennellessäni.

Työtahtini ei ole juuri vielä nopeutunut ja pieniksi osoittautuvat ongelmat voivat vielä jumiuttaa etenemiseni liian pitkiksi ajoiksi. Toisaalta myös työtehtäväni ovat vaikeutuneet, joten kehitystä on kyllä tapahtunut. Tulevilla viikoilla minun pyrittävä kysymään apua nopeammin, kun huomaan jonkin asian olevan etenemisen esteenä. Omaan työtahtiin keskittyminen on mielestäni kuitenkin osoittautunut seurantajaksolla vähemmän tarpeelliseksi, verrattuna esimerkiksi huolellisuuteen ja työn hyvin tekemiseen.

3.5 Seurantaviikko 5

Maanantai 19.3.2018

Sairaslomapäivä.

Keskiviikko 21.3.2018

Sairaslomapäivä.

Torstai 22.3.2018

Tänään tavoitteeni oli jatkaa toiminnallisuuden kehittämistä, joka vaati vielä PL/SQL paketin hiomista ja testausta. Sen jälkeen halusin vielä ehtiä testaamaan toiminnallisuutta asiakasyrityksen testiympäristössä.

Viime torstaina olimme sopineet projektipäällikön kanssa, että koko integraatio olisi valmis käyttöönotettavaksi asiakkaan tuotantoympäristöön ensi maanantai aamuna, eli viimeinen testaus ja porttaus tuotantokantaan pitäisi tehdä jo huomenna. Koska alkuviikon sairastelu sai minut myöhästymään hieman omasta aikataulustani, suunnitelma näytti nyt aika tiukalta.

Aamupäivällä olin palaverissa projektin kahden vastuuhenkilön kanssa. Meistä kaikista tilanne näytti siltä, että testaamiselle ei jäisi tarpeeksi aikaa, joten sovimme käyttöönoton siirtämisestä eteenpäin. Päätimme siirtää sen kokonaisen viikon myöhemmäksi, koska asiakas ei halunnut käyttöönottoa keskelle viikkoa.

Kävimme samassa palaverissa läpi myös uuden toimeksiannon samalta asiakkaalta, josta tulee seuraava työtehtäväni käyttöönoton jälkeen. Ulkoinen vastuuhenkilö selvitti ensin tilatun lisäominaisuuden toiminnan ja mietimme sen jälkeen sen teknistä toteutusta ja arvioimme työn aikataulun. Itse olin aika huono arvioimaan työhön tarvitsemaani aikaa – oma pikaisesti tehty arvioni olisi ollut todennäköisesti reilusti alakanttiin. Onneksi minua ei kuitenkaan siinä asiassa kuunneltu liikaa, vaan työkaverini osasivat korjata arviota realistisemmaksi.

Iltapäivän käytin kokonaan PL/SQL paketin tekemiseen. Etenin mielestäni hyvää vauhtia, mutta aikaa meni jonkin verran myös opiskeluun. Tavoitteenani tälle päivälle oli päästä jo testaamaan kokonaisuutta, mutta en saanut työtä vielä niin valmiiksi, että se olisi ollut hyödyllistä.

Perjantai 23.3.2018

Jatkoin tänään työtäni siitä mihin eilen jäin. Pieniä osia oli vielä tekemättä, ja halusin saada ne tänään tehtyä ja jättää ensi viikolle vain testauksen.

Työpäivän alussa oli taas aika osallistua yhteiseen kuukausikokoukseen. Sitä lukuun ottamatta käytin koko työpäivän omalla työpisteelläni kehitystyöhön uppoutuneena. Iltapäivään mennessä työ ei tullut tavoitteesta huolimatta aivan valmiiksi, vaan yksi vika jäi vielä kokonaisuutta vaivaamaan, jonka syyn löytäminen ja korjaaminen minun täytyi jättää myöhemmäksi.

Viikkoanalyysi

Lyhyt viikko kului kokonaan viimeisen toiminnallisuuden kehittämiseen ennen koko integraation testausta ja käyttöönottoa. Käytin toteutuksessa tällä kertaa suurimmaksi osaksi PL/SQL -kieltä, joka on Oraclen kehittämä proseduraalinen ohjelmointikieli. PL/SQL ohjelmat jakautuvat aliohjelmiin eli proseduureihin, joita säilötään ja ajetaan tietokannassa. Aliohjelmiin taas voi sisältyä esimerkiksi SQL hakuja, hakutulosten käsittelyä, päivityksiä sekä virheenkäsittelyä. (McLaughlin 2012.)

SQL kyselyjen kirjoittaminen oli yhä viikon haasteellisin tehtävä, vaikka ennen en olisi odottanut niistä aiheutuvan mitään kummempia ongelmia. Luulen, että todennäköisesti toimintaan perjantai iltapäivällä jäänyt vikakin johtuu SQL kyselystä, joka toimiikin ehkä pikkuisen eri tavalla kuin luulen. Erilaisten diagrammien piirtäminen kyselyiden logiikasta on auttanut minua niiden hahmottamisessa parhaiten.

Työviikko jäi sairastumisen takia lyhyeksi enkä siksi aivan päässyt viikolle asetettuihin tavoitteisiin. Projektin aikatauluakin piti siitä syystä pitkittää. Olin silti tyytyväinen edistymiseeni kahden työpäivän aikana. Vaikka vastaan tuli paljon ongelmia, opin niitä selvitellesäni ja ratkoessani keskeisiä uusia asioita tietokannan rakenteesta ja Oracle-tietokannoista yleisesti. Projekti on nyt uuden aikataulun mukaan edistymässä ajallaan, ja testaukselle ja tuotantoon viemiselle on nyt myös paremmin aikaa.

Tämänkin työtehtävän alussa taisin arvioida sen tekemiseen tarvitsevani ajan aivan liian optimistisesti. Yksittäisen työntekijän työmäärän arviointi on käytännössä useimmiten kokemukseen perustuva valistunut arvaus (Haikala & Mikkonen 2011). Tekemäni työmääräarviot ovatkin perustuneet lähinnä vain mielikuviini tulevan työn monimutkaisuudesta, eivätkä aikaisempaan kokemukseen vastaavista tehtävistä. Mahdollisimman realistinen arvio olisi kuitenkin tärkeä projektin aikataulun suunnittelussa, ja kokeneemmat työkaverit ovat onneksi auttaneet minua arvioimisessa tietämällä tarkalleen, mitä tehtävään käytännössä sisältyy.

Ilkka Haikala ja Tommi Mikkonen kirjoittavat Ohjelmistotuotannon käytännöt -kirjassa kahdesta erilaisesta mallista työmääräarvion tekemiseen järjestelmällisemmin. FPA (Function Point Analysis) -mallissa arvio lasketaan toimintopisteiden määrään perustuen. Toimintopisteiksi voidaan laskea esimerkiksi eri käsiteltävät tiedostot ja liiketoimintosäännöt.

COCOMO II -mallissa (Constructive Cost Model) arvioidaan toimintopisteiden sijaan koodirivien määrää ja otetaan lisäksi huomioon muita asioita, kuten projektin vaikeusaste ja

työntekijöiden kokemus. Pienien työtehtävien kestoa on helpompi arvioida kuin suurempien kokonaisuuksien, ja kertomalla niiden määrä niihin kuluvalle ajalle ja muilla muuttujilla voidaan päästä jo todellisuutta vastaavampaan arvioon.

Mallien oikea hyödyntäminen vaatisi pohjaksi jonkinlaista kokemusta tai historiatietoa, mutta soveltaen ja yhdistellen malleista voisi olla omalla kohdallanikin hyötyä. Tarvittavien koodirivien määrän arviointi ei minun kokemuksellani vielä onnistu, mutta esimerkiksi toimintopisteiden määrän arvioiminen kuulostaa hyvältä tavoitteelta. Vaikka FPA malli ei ollutkaan minulle ennestään tuttu, huomaan, että toimintopisteiden määrän arvioiminen on ollut tavoitteeni tähänkin asti. Kuten monet asiat, tämäkin taito paranee kyllä kokemuksella.

3.6 Seurantaviikko 6

Maanantai 26.3.2018

Viime viikolla sain integraation valmiiksi lukuun ottamatta pientä kummallista virhettä, jonka takia tilausten sähköpostimuistutukset eivät enää toimineet oikealla tavalla. Jokin kohta tekemässäni koodissa vaikutti sähköpostien lähetykseen, vaikka se ei ollut ollenkaan tarkoituksena. Tänään tavoitteeni oli korjata tuo viimeinen virhe ja testata sitten integraatiota vielä kertaalleen asiakasyrityksen testiympäristössä. Keskiviikkona olisi sitten aika siirtää se tuotantoympäristöön.

Viikonlopun aikana alitajunnassani oli kehittynyt yksi mahdollinen ratkaisu sähköpostimuistutuksien korjaamiseen, ja kokeilinkin sitä ensimmäisenä, kun tulin toimistolle. Ratkaisu osoittautui oikeaksi – ongelma johtui järjestyksestä, johon olin tilaukset järjestänyt tietokantakäsittelyssä. Asia korjaantui helposti muokkaamalla pikkuisen sähköpostin koostamisen ehtolausekkeita.

Myöhemmin toimistolle tuli käymään valokuvaaja, keneltä halukkaat työntekijät saivat hankkia ammattilaistason potretin. Päätin itsekin mennä kuvattavaksi, koska tarvitsin omakuvan laitettavaksi työpaikan eri viestintäkanavien profiileihini. Kuva esimerkiksi helpottaa uusien ja vanhojen työkavereiden tunnistamista toimiston käytävillä.

Tämän päivän tavoitteeni täyttyivät hienosti. Integraation ensimmäinen käyttöönotettava versio tuli valmiiksi ja omalta osaltani myös testatuksi.

Keskiviikko 28.3.2018

Tällä päivällä oli jälleen selkeä tavoite, eli valmiin toteutuksen siirtäminen asiakkaan tuotantoympäristöön, jossa se olisi valmiina otettavaksi käyttöön heti, kun asiakasyritys aloittaa seuraavan työviikkonsa. Ennen sitä juttelin projektipäällikön kanssa puhelimesta, ja kävimme läpi joitain hänelle testatessa syntyneitä kysymyksiä. Hän toimii asiakasyrityksen yhteyshenkilönä ja käytön kouluttajana, joten integraation toiminnan tunteminen harvinaisemmissakin käyttötilanteissa on hänelle siksi tärkeää.

Toteutuksen siirtämiseen ja muihin viimeistelyihin kuluikin sitten koko loppupäivä, mutta iltapäivällä integraatio oli valmis asiakasyrityksen käyttöönottoa varten. Sen käyttö toimi vielä toistaiseksi manuaalisesti. Vasta, kun asiakas on käyttänyt sitä muutaman päivän ja tehnyt hyväksyntätestauksen, sanomaliikenne automatisoidaan ajastamalla se käynnistymään säännöllisesti.

Torstai 29.3.2018

Täksi päiväksi oli sovittu integraation tuotantotestausta. Testausta ei yleensä tehdä meidän toimestamme enää tuotantoympäristössä, mutta koska integraatio vaati paljon uutta parametointia ja eri järjestelmien vastaavien arvojen asettelua, halusimme tehdä vielä yhden prosessitestin varmistaaksemme kaiken olevan kunnossa. Testille oli varattu omasani ja projektin vetäjän kalenterista koko aamupäivä aikaa. Jos testaus menisi hyvin, voisin iltapäivällä ehkä ehtiä aloitella työtä, jota minulle alustettiin viime torstain palaverissa.

Onneksi testaus tuli tehtyä, sillä vastaan tuli useampiakin vikoja, kuten väärä asetus, salasana tai kirjoitusvirhe. Virheet olivat pieniä, mutta niiden syyn löytäminen oli välillä hankalaakin. Itse koodiin en joutunut enää koskemaan, vaan virheet löytyivät eilen asettamistani parametreista. Yksi virhe syntyi myös siitä, kun olin kopioinut yhden tiedoston suoraan testiympäristöstä tuotantoon olettaen sen olevan uusin versio sen sijaan, että olisin hakenut uusimman version versionhallinnasta. Tämä kaikki oli kuitenkin helposti korjattavissa ja lopulta testit menivät läpi.

Päivä sujui lopulta onnistuneesti – toteutus luovutettiin asiakkaalle ajoissa ja hyvin testatuna. Testaukseen meni hieman odotettua kauemmin, mutta onneksi aikaa oli myös varattu tarpeeksi. Ehdin iltapäivällä perehtyä seuraavaan työsarjaani vain nopeasti.

Viikkoanalyysi

Viikon ensimmäinen päivä kului testaamiseen, toinen toteutuksen porttaamiseen asiakkaalle ja kolmas tuotantotestaukseen. Lukiessani menneen viikon merkintöjä olen siihen kohtalaisen tyytyväinen, koska onnistuin toteuttamaan jokaisen päivän tärkeimmät tavoitteet ja sain valmiiksi tähän mennessä suurikokoisimman ja pisimpään työn alla olleen toteutustyöni.

Aloitin projektissa ennen raportointiviikkojeni aloittamista, ja se oli ensimmäinen asiakkaalle tehtävä toteutukseni. Ajoittain tein myös pienempiä töitä toisille asiakkaille, mutta tässä projektissa roolini ja vastuuni on ollut suurempi, ja olen nähnyt projektin kulun kattavammin alusta asti. Ensi viikolla jatkan seuraamalla käyttöönoton sujumista, kun tekemäni työn laatu joutuu testiin oikeassa käytössä.

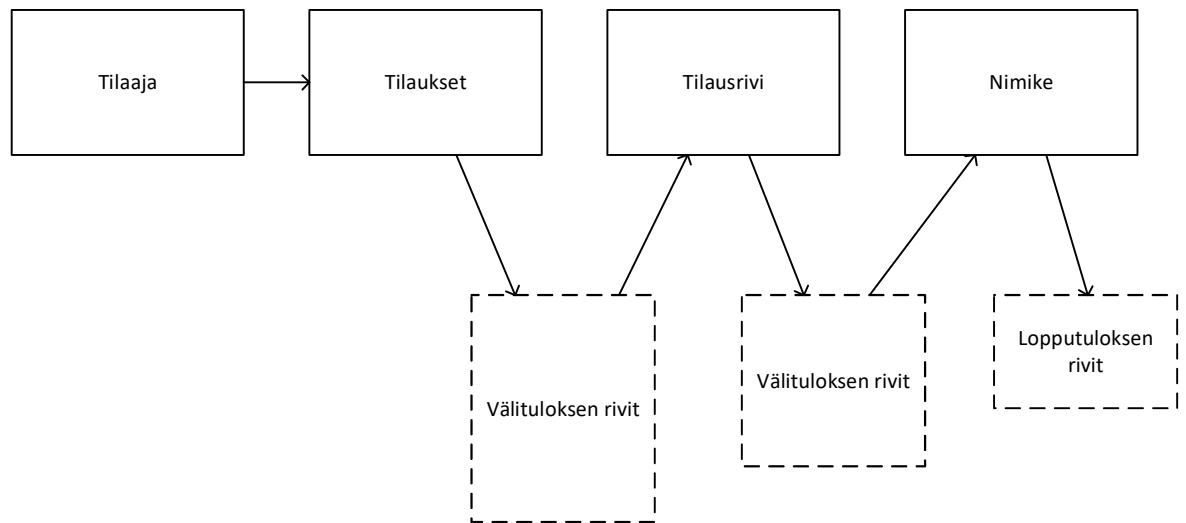
Maanantaina aloitin viikon testauksella. Testaus oli järjestelmätestausta, jossa testasin toteutuksen käyttöä osana ohjelmiston kokonaisuutta, ja samalla sisäistä hyväksyntätestausta. Tavoitteeni oli varmistaa, että integraatio toimii virheettömästi ja samalla myös varmistaa, että se toimii juuri toiminnallisen määrittelyn mukaan, eli asiakkaan toivomalla tavalla.

Ylemmällä tasolla, kuten järjestelmätasolla, testaamista tekevät parhaassa tapauksessa ihmiset, jotka ovat täysin riippumattomia testauksen kohteena olevan toiminnon kehitystyöstä (Haikala & Märijärvi 2004). Tämä on varmasti tärkeää etenkin, jos kyse on suuresta testauskokonaisuudesta, sillä kehittäjän voi olla vaikeaa nähdä työtään käyttäjän silmin. Tekemäni toteutus on sen verran pieni ja suoraviivainen, että sitä ei lähetetty testattavaksi normaalin prosessin mukaan testaajalle. Kehitystyöstä riippumaton testaus toteutuu tässä tapauksessa projektipäällikön testauksella.

Tämän viikon testauksesta otin suurimpana oppina testauksen järjestelmällisyyden tärkeyden. Vaikka olen aina tiedostanut, että testausta tehdessäkin dokumentointi ja tarkkuus on tärkeää, tällä viikolla huomasin sen myös käytännössä. Testauksen kattavuuden tason tarkistamiselle voi tulla jälkikäteen tarvetta, joten toteutetut testit ja niiden tulokset on löydettävä selkeästi dokumentoituina. Sen lisäksi asiakkaalle porttauksessa on hyvä pitää listaa tekemistään asioista, jotta tällä viikolla tuotantotestissä eteen tulleiden virheiden kaltaiset ongelmat on helpompaa selvittää.

Viikolla jatkoin SQL:n opiskelua etsimällä edistyneemmille käyttäjille suunnattua oppimateriaalia aiheesta. Parhaita anteja olivat erilaiset näkemäni tavat esittää SQL-lauseen loogiikkaa visuaalisesti. Tätä tulen varmasti käyttämään enemmän tulevaisuudessa hahmotamisen apuna tehdessäni monimutkaisempia tietokantahakuja. Esitystapa joka tuntuu

mielestäni selkeältä, on kyselyn piirtäminen vasemmalta oikealle etenevänä liitettävien taulujen ja välitulosten jonona. Alla on yksinkertainen esimerkki, jollaista käytettiin eräässä lukemassani SQL-hakujen tehokkuudesta kertovassa artikkelissa (Burleson 2015).



Kuva 2. Tietokantahaun visuaalinen esitystapa.

Nyt kun ensimmäinen kokonaan itse tekemäni toteutustyö on tehty, olo on hyvä ja myös hieman aiempaa itsevarmempi. Ymmärryksenäni alani jokapäiväisestä työstä kasvoi reilusti toteutuksen tekemisen aikana, ja uskon että tämä pohja auttaa minua pärjäämään seuraavassa projektissa jo selvästi paremmin.

Keräsin mieleeni monia pieniä käytännön opetuksia ja yleisempiä muistamisen arvoisia ohjeita seuraavia projekteja varten. Yksi niistä on kommunikation parempi huomioiminen, esimerkiksi pitämällä työkaverini paremmin ajan tasalla työstäni silloin, kun se on oleellista. Toinen oppimani asia on muistiinpanojen tekemisen hyödyllisyys. Niiden tekemättä jättäminen aiheutti minulle turhaa työtä pariin otteeseen, kunnes huomasin, kuinka niiden tekeminen voi tehostaa työtä. Muistiinpanoni voivat olla esimerkiksi sen hetkiselle työlle tärkeitä parametreja tai arvoja joita voin tarvita uudelleen myöhemmin, tai tehtävälistoja. Usein kirjoitan myös työpäivän viimeisenä asiana muistiin tilanteen, johon työni päivän päätteeksi jäi ja listaan muutaman seuraavan askeleen, josta työtä kannattaa jatkaa seuraavana työpäivänä. Muistiinpanojen kirjoittaminen on osoittautunut hyödylliseksi työvälineeksi myös siksi, että se tuntuu vapauttavan mieleni keskittymään paremmin käsillä olevaan tehtävään.

3.7 Seurantaviikko 7

Maanantai 2.4.2018

Pääsiäisvapaa.

Keskiviikko 4.4.2018

Tämän päivän suunnitelma oli sekä aloittaa uusi toteutustyö ja samalla olla valmiina vastaamaan kysymyksiin tai korjaamaan ongelmia edellisestä toteutuksesta, joita voisi ilmetä tuotantokäytön alussa.

Toteutus tehdään asiakkaalle tilauksesta, mutta siitä tehdään samalla yleishyödyllinen, tuotteeseen liitettäväksi sopiva. Speksi oli tällä hetkellä olemassa vain henkilökohtaisten muistiinpanojen muodossa, joten siirsin ne aluksi oikeanlaiseen speksidokumenttiin ja suunnittelin sitten teknisen toteutustavan tarkemmin. Alkuun pääsemiseksi sain hieman suuntaa antavaa apua työkaverilta. Speksi piti vielä lähettää piirrehallinta prosessiin hyväksyttäväksi, mutta sain suullisen luvan piirrehallinnan henkilöltä aloittaa toteutuksen.

Työ lähti tänään edistymään todella hyvin. Päivän aikana ei noussut esiin mitään muuta akuuttia, joten keskityin yksin tähän tehtävään. Se näkyi onneksi lopputuloksessakin. Käytin työssä Perl-kieltä ja Web Service -tekniikoita, ja tutustuin ensimmäistä kertaa binääritiedostojen käsittelyyn Perl-koodilla. Päivä sujui suunnitelmieni mukaan, eikä yllättäviä työtehtäviä noussut esiin päivän aikana.

Torstai 5.4.2018

Tämä päivä kului jälleen odotetusti kehitystyötä tehdessä. Asetin tavoitteekseni edistyä yhtä hyvin kuin eilen ja tehdä työtä huolellisemmin, miettimällä päivän aikana tekemiäni pieniä ratkaisuja tarkemmin ja useammalta kantilta. Joskus nimittäin olen huomannut tekeväni valintoja liiallisesti intuitioon perustuen ja joutunut sitten tekemään korjailua jälkikäteen.

Iltapäivällä sain uutisia integraatiosta, jota on tällä viikolla alettu käyttää asiakasyrityksessä. Käytön alussa oli tullut pieni ongelma siitä, että kahden järjestelmän välisten tunnistuiden kohdennus oli asetettu väärin. Sen oli asettanut asiakas itse, sillä meillä ei ollut oikeuksia asiakkaan tuotantotilille, jossa kohdennukset piti tehdä. Olisi ollut oikein lähettää viime viikolla asiakkaalle tarkat ohjeet, kuten kuva testiympäristön vastaavista kohdennusarvoista, mutta tämä tuli mieleeni liian myöhään. Lähetin nyt siis asiakkaalle oikeat arvot sähköpostilla, jotta he voisivat muuttaa väärät arvot oikeiksi.

Työpäivä oli taas mukava. Kehitin työn perustoimintoa tänään paremmaksi muun muassa lisäämällä virheenkäsittelyjä ja tarkistuksia. Toiminto käsittelee ensin dokumentteja ja lähettää ne REST-rajapintaan, joten tein myös testausta erikokoisilla ja -muotoisilla dokumenteilla.

Viikkoanalyysi

Viikko oli jälleen lyhyempi, tällä kertaa pääsiäisloman takia, mutta kahden päivän aikana sain silti aikaan enemmän kuin monena tavallisena viikkona. Se johtui ehkä suurimmaksi osaksi siitä, että pystyin soveltamaan kaikkea edellisessä toteutuksessani oppimaani nykyiseen tehtävään ja ymmärrykseni Lean Systemin integraatioiden toteutuksesta on ylipäänsä parantunut.

Suunnittelin työn teknisen toteutustavan paljon paremmin ja pienemmässä ajassa kuin minun olen aiemmin pystynyt. Erilaisten huomioon ottamista vaativien asioiden huomaaminen oli suunnitellessa helpompaa ja minulla oli enemmän valmiita keinoja ratkaista niitä. Kun olin saanut tehtyä hyvän suunnitelman, toteutuksen aloittaminen oli helppoa.

Palasin tässä toteutuksessa Perl-skriptien pariin, joihin tutustumalla aloitin kehittäjänä kolmen kuukautta sitten. Perl (Practical Extraction and Report Language) on yleiskäyttöinen ohjelmointikieli, joka soveltuu erityisen hyvin muun muassa tekstin ja tiedostojen käsittelyyn. Se tukee monia eri ohjelmointityylejä, kuten olio-ohjelmointia ja proseduraalista ohjelmointia, ja on nimensä mukaan suunniteltu käytännönläheiseksi kieleksi. (Schwartz, Foy & Phoenix 2016.)

Lyhyen kokemukseni perusteella Perl-kieltä on helppo oppia käyttämään yksinkertaisella ja hyödyllisellä tavalla melko nopeasti, mutta se on myös monipuolinen kieli, ja lähestymistapoja ongelmien ratkaisemiseen sillä on aina useampia. Opin jatkuvasti uusia tapoja käyttää Perlä lukemalla kokeneempien kehittäjien kirjoittamaa koodia. Oma Perl koodini täyttää tehtävänsä nyt jo hyvin, mutta minulla riittää siitä opittavaa vielä pitkäksi aikaa.

Koska tehtävässäni vaadittiin tiedostojen lähettämistä HTTPS-yhteydellä, opiskelin tällä viikolla lisää muun muassa Perlin LWP kirjaston (Library for WWW in Perl) käytöstä ja http-protokollaan liittyvistä otsakkeista. Http-otsakkeissa välitetään metatietoa HTTP-pyyntöjen ja -vastausten sisällöstä (Clinton 1997).

Vastaani ei poikkeuksellisesti tullut yhtään kovin haastavaa ongelmaa tällä viikolla, vaan onnistuin selvittämään kysymykset nopeasti Perl-organisaation ylläpitämiltä nettisivuilta,

virallisista dokumentaatioista ja kysymällä apua työkavereiltani. Toiminnallisuudesta on olemassa myös hieman samankaltainen toiminnallisuus jo ennestään, josta olen voinut katsoa hieman mallia ollessani jostakin epävarma.

3.8 Seurantaviikko 8

Maanantai 9.4.2018

Tänään jatkoin jälleen tuotekehitystä tavoitteenani saada piirre viimein valmiiksi. Tiedostoja Web Service -rajapintaan lähettävää toimintoa piti vielä kehittää sen verran, että samaa tiedostoa ei lähetettäisi useampaan kertaan, vaan kertaalleen lähetetyt tiedostot karstittaisiin lähetyksen päivämäärä- ja aikaleiman avulla. Odotin tämän olevan helppo lisäys, sillä olen tehnyt samanlaisia tarkistuksia jo muutamassa tilanteessa ennenkin.

Ennen kuin lähdin tekemään aikaleiman lisäystä, huomasin dokumentaatiosta, että minulta oli jäänyt speksauksessa huomiotta yksi järjestelmässä valmiina oleva parametri, jota minun kannattaisi nyt käyttää. Parametrillä asetetaan vastaavanlaisia tiedonsiirtoja käyttöön ja tämäkin toiminto pitäisi saada otettua käyttöön samalla parametrillä. Niinpä lisäsin tämän ensin speksiin muistiin ja lisäsin sitten tarvittavan koodin.

Aikaleiman lisääminen ei onnistunutkaan aivan niin helposti kuin luulin, sillä koodin rakenteen takia tarvitsemiani tiedostoa yksilöiviä tietoja oli hankala saada oikeaan paikkaan oikeaan aikaan. Lopulta päätin ratkaista asian muuttamalla rakennetta jakamalla yhden funktion kahteen ja erottamalla tiedostojen lähetyksen paremmin omaksi kokonaisuudekseen.

Sain tänään toiminnon ainakin alustavasti valmiiksi, ja huomenna voin jatkaa vielä testaamalla sitä tarkemmin. Päivitin tänään myös tekemäni toiminnon tietoja dokumentaatioihin ja kirjoitin myös tuotekehitysvastaavan ehdotuksesta speksin uudelle työkalulle, joka olisi hyödyllinen tekemäni toiminnon parina. Lähetin speksin piirrehallinnasta vastaaville henkilöille hyväksyttäväksi ja perustin sitä varten tehtävän tehtävänhallintajärjestelmään.

Keskiviikko 11.4.2018

Aamulla työpaikalla minua odotti sähköposti asiakasyrityksestä, joka koski heille tekemääni liittymää. Käyttäjän tarvitsi hakea poikkeuksellisesti muutama sanoma liittymän läpi

uudelleen ja kysyi neuvoa sen tekemiseen. Normaalisti viestiin olisi todennäköisesti vassannut asiakkaan yhteyshenkilönä tähänkin asti toiminut projektipäällikkö, mutta koska hän oli tällä viikolla lomalla, vastasin asiakkaalle itse.

Samalla mieleeni tuli mahdollinen ongelma joka kertaalleen käsiteltyjen sanomien uudelleen käsittelystä voisi aiheutua. Virhe syntyisi, kun sanomien nimet eivät olisi uniikkeja. Päätin paikata asian saman tien ennen kuin virhe ehtisi syntyä lisäämällä lyhyen koodinpätkän kohtaan, jossa xml-tiedostojen nimi määräytyy. Nyt tiedoston nimi alkaisi päivällä ja tarkalla kellonajalla, jolloin tiedosto on luotu, jotta samannimisiä sanomia ei yritetä luoda tällaisissa poikkeustapauksissa.

Muutoin päivä kului testaamalla eilen tekemääni työtä ensin kehitysympäristössä, ja lopuksi ehdin siirtää toteutuksen asiakkaan testiympäristöön. Viime kerrasta viisastuneena tarkistin porttausta tehdessäni, että kaikki tekemäni asetukset olivat dokumentoituina eivätkä vain muistin varassa.

Torstai 12.4.2018

Torstaille minulla oli luvassa kolme eri perehdytystä, jotka kestäisivät koko päivän. Ohjelmassa oli Lean Systemin yleisesittely ja perehdytykset tietokantaan, versiokehitykseen, integraatioon ja rajapintoihin. Perehdytykset oli suunnattu ensisijaisesti uusille työntekijöille kaikilta yrityksen eri toimipaikoilta. Vaikka perehdytysten aiheet olivatkin minulle jo tuttuja, osallistuin niihin silti, sillä olin tähän asti kerännyt kaikki tietoni käytännön kautta. Perehdytyksissä toivoin voivani täydentää aukkoja tietämyksessäni ja kehittää kokonaiskuvaani käsiteltävistä aiheista.

Perehdytyspäivä oli kokonaisuudessaan minulle hyödyllinen, vaikka asiat olivatkin minulle tutumpia kuin perehdytysten kohderyhmälle. Opin uutta etenkin versiokehitykseen ja integrointiin liittyvistä esityksistä ja keskustelusta. Oli mukavaa viettää päivä uusien työntekijöiden kanssa ja vaihtaa heidän kanssaan kokemuksia etenkin, koska normaalisti teen töitä itseäni huomattavasti kokeneempien ihmisten kanssa. Tunsin oloni työpäivän jälkeen hieman rohkaistuneeksi, koska se sai minut huomaamaan, kuinka paljon olen jo oppinut työaikani.

Viikkoanalyysi

Viikon päätavoitteenani oli toteuttaa työn alla olleet ominaisuudet hyvin ja saada ne valmiiksi ensi viikkoa varten. Silloin toteutus on vielä tarkoitus testata projektipäällikön

kanssa nyt jo tavalliseen tapaan ja siirtää sitten asiakkaalle käyttöön. Työni sujui kohtalaisen hyvin. Sain tavoitteen täytettyä, vaikka en vielä ehtinyt tarkistaa toteutuksen toimintaa asiakkaan testiympäristössä niin kuin olin aikonut.

Olin tällä viikolla hieman kosketuksissa ohjelmiston laadun ja versionhallinnan kanssa perehdytyksen kautta, ja lähetettyäni kirjoittamani määrittelydokumentin piirrehallintaryhmän tarkistettavaksi ja hyväksyttäväksi. Lean System on pitkän olemassaolonsa aikana kasvanut suureksi ja erittäin monipuoliseksi sovelluskokonaisuudeksi. Järjestelmää kehitetään kumuloituvasti, eli sitä ei kehitetä aloittamalla puhtaalta pöydältä uusilla tekniikoilla, vaan sen perusrunko pysyy aina pitkälti samana. Järjestelmää kehitetään lisäämällä siihen uusia komponentteja ja joskus kehittämällä vanhoja. Koska järjestelmää kehitetään lakkaamatta, piirteenhallinnalla on erityisen tärkeä rooli kokonaisuuden eheänä pitämisessä. Piirrehallinnan tehtävä on koordinoida ohjelmistoon tehtäviä muutoksia ja lisäyksiä. Esimerkiksi suunnittelemani piirteen yhteensopivuus nykyiseen tuotteen versioon tarkistettiin toteutustavan sopivuuden ja myös käytettävyyden kannalta.

Versionhallinta taas varmistaa, että kehittäjillä on stabiili työympäristö, eivätkä he esimerkiksi tee samanaikaisesti ristiriitaisia muutoksia samaan tuotteen osaan. Tuotteesta tehdään uusi versio jäädyttämällä tuotteen kehitysversion tila niin, ettei siihen tehdä enää muutoksia. Versio arkistoidaan ja muutokset tehdään siitä lähtien tuotteen uuteen kehitysversioon. (Haikala & Mikkonen 2011.)

Uuden version julkaiseminen voidaan päättää tehdä säännöllisin väliajoin, tai esimerkiksi jonkin sovellukseen tehdyn merkittävemmän muutoksen jälkeen. Versionhallintaan kuuluu itse ohjelmakoodin lisäksi myös versioon kuuluva dokumentointi, joka versioidaan yhtä lailla, esimerkiksi virheen korjausta ja vanhempaa sovellusversiota käyttäviä asiakkaita varten. Virheen korjauksessa vanhasta versiosta käytetään kuitenkin harkintaa, eli mietitään, onko järkevää tehdä korjaus yksittäisen asiakkaan käyttämään järjestelmään, tehdäänkö korjaus jokaiseen versioon, vai kannattaako se tehdä vain uusimpaan versioon.

Viikolla olin enemmänkin yhteydessä asiakasyritykseen IT-tukihenkilön roolissa. Käyttäjällä oli joitain käytännön kysymyksiä toteutuksesta, joka heillä oli tuotantokäytössä ja kävimme niistä viikon mittaan sähköpostikeskustelua. Vastausten antaminen vaati minulta selkeää kieltä ja käyttäjän rooliin astumista, jotta pystyin kuvailemaan käyttötilanteita kohta kohdalta tarpeeksi hyvin. Sovellusta testanneena tai kehittäneenä on helppo olettaa joidenkin sen käyttöön liittyvien asioiden olevan ilmiselviä, mutta siksi onkin tärkeää muistaa katsoa käyttötilannetta käyttäjän näkökulmasta, ettei ohje jää ylimalkaiseksi. Minun piti myös pohtia tarkkaan, kuinka tarkan vastauksen asiakas haluaa silloin, kun vastauksen

taustalla on jokin toteutuksen teknisempi ominaisuus. Kirjoitin työaikani alussa useita käyttöohjeita ottamalla havainnollistavia kuvia käyttöliittymästä ja tukemalla kuvia tekstillä. Käytin nyt samaa hyväksi havaittua taktiikkaa, ja sillä tavalla asia tuntui minusta välittyvän käyttäjälle hyvin.

3.9 Seurantaviikko 9

Maanantai 16.4.2018

Päätavoitteeni tälle päivälle oli testata toteutusta mahdollisimman kattavasti niin, että olen toimintaan tyytyväinen ja ilmoittaa sitten projektipäällikölle toteutuksen olevan valmis. Ennen kuin pääsin aloittamaan, oli aamupäiväksi kalenterissa ensin kaksi muuta tilaisuutta. Kävin muun toimiston väen kanssa pienessä aamukahvitilaisuudessa toivottamassa uuden työntekijän tervetulleeksi, ja pian sen jälkeen osallistuin koulutukseen yrityksen uuden CRM-järjestelmän käytöstä.

Viime torstaina perehdytyksestä nauhoittamani video oli jostain Officeen asetuksiin liittyvästä syystä epäonnistunut tallentumaan oikein, ja videon sijaan minulla oli nauhoituksesta jäljellä vain suuri määrä tilapäistiedostoja. Pyysin videon pelastamiseksi neuvoa IT-tuesta. Monien epäonnisten ratkaisuyritysten jälkeen saimme lopulta Skypeen luomaan tilapäistiedostoista videon, joka voitiin jakaa yrityksen sisäiseen käyttöön.

Käytin suurimman osan työpäivästä tekemäni toteutuksen mustalaatikkotestaukseen, jonka jälkeen ilmoitin projektipäällikölle toteutuksen olevan valmiina. Sain tänään myös palautetta tekemästäni speksistä piirrehallinnasta vastaavilta. Sain heiltä pari pientä korjaus ja parannusehdotusta liittyen valitsemiini parametreihin, joten tein niihin sopivat korjaukset. Päivälle asetetut tavoitteet täyttyivät tänään hyvin.

Keskiviikko 18.4.2018

Tälle päivälle minulla ei ollut suurempia tavoitteita kuin seurata, mitä voin tehdä eilen testaamani toteutuksen edistämiseksi ja lisäksi tehdä joitain pienempiä tehtäviä pois työlistaltani. Tiedossani oli myös yksi uusi alhaisemman prioriteetin kehitystehtävä, jota voisin alkaa työstää, jos mitään tärkeämpää tehtävää ei nousisi päivän aikana.

Aloitin päivän tekemällä pieniä muutoksia asetuksiin asiakkaan testiympäristössä. Sitä varten minun piti ensin vilkaista vanhasta dokumentaatiosta, oliko asiakkaan käyttämässä sovellusversiossa asetusten toiminnallisuudet olemassa, vai ovatko ne tulleet mukaan

vasta uudemmissa versioissa. Tämä oli nopeasti tehty, sillä version dokumentit on arkistoitu järjestelmällisesti.

Täydensin myös erään portaalin käyttöohjetta lisäämällä siihen loput uuden version mukana tulleet ominaisuudet ja julkaisemalla ohjeen. Sain ohjeeseen päivitettävän sisällön selville erilaisesta kehityksen aikana syntyvästä dokumentaatiosta ja samanaikaisesti tutkimalla portaalia käyttäjänä.

Iltapäivällä juttelin projektipäällikön kanssa puhelimesta työstämästäni toteutuksesta ja sain häneltä muutaman ehdotuksen siitä, miten sitä kannattaisi testata erityisesti asiakasyrityksen käyttötarpeet huomioiden. Otin siis neuvot vastaan ja palasin vielä testaamaan.

Aloitin sen jälkeen vielä uuden liittymän parissa käymällä läpi sen speksin ja tutustumalla ulkoisen rajapinnan kuvaukseen ja muihin ohjeisiin. Aloitin työn jälleen tärkeimmän SQL-kyselyn kirjoittamisesta ja aloittamalla kehittämisen sen ympäriltä. Kaikkien päivän hajautusten tavoitteiden toteuttamiseen oli tänään runsaasti aikaa ja ne toteutuivatkin siksi hyvin.

Torstai 19.4.2018

Ensimmäinen tavoitteeni tänään oli saada rajapintaan lähetettävän sanoman muodostus kuntoon aloittamassani liittymässä. Tämä liittymä tulee yrityksen sisäiseen käyttöön automatisoimaan asiakastietojen ylläpito CRM-järjestelmässä päivittämällä tiedot toisesta järjestelmästä.

Kyselyäni tilanteesta vähän IT-tuen ihmisiltä sain tietää, että CRM-järjestelmällä ei ole valmiina testikantaa jossa liittymää voisi testata, mutta se voitaisiin hankkia pienen ajan kuluessa. CRM ei kuitenkaan ole liittymän aktiivinen osapuoli, joten päätin sillä aikaa jatkaa liittymän kehitystä niiltä osin kuin pystyn ilman rajapinnan käyttöä.

Etenin työssä melko hitaasti, sillä XML-muotoisen tiedon käsittelyyn on olemassa vielä paljon minulle vieraita konsteja. Löysin ongelmieni ratkaisuja jälleen lukemalla virallisesta dokumentaatiosta olemassa olevista funktioista, joita käyttämällä pystyin toteuttamaan XML-tiedon käsittelyn ja kysymällä apua työkaverilta. Olin päivän päätteeksi työn etenemiseen tyytyväinen, sillä sain lopulta koodilla muodostettua haluamani muotoisen ja sisältöisen XML-tiedoston SOAP-liittymää varten ja opin samalla paljon uutta näistä aiheista.

Viikkoanalyysi

Tämän viikon työpäivinä tavoitteeni olivat ehkä hieman tavallista vapaammin itseni määriteltävissä, koska edellisen työn valmistuttua ei minulla ollut vielä seuraavaa asiakasprojektia valmiina odottamassa. Seuraava tuleva projektini on vielä varhaisemmissa vaiheissaan hahmottumassa. Tein siis vaihtelevammin erilaisia töitä, jotka olivat jääneet tekemättä tai kesken tärkeämpien asiakastöiden vietyä niiltä aikaa.

Viimeistelin edellistä toteutusta viikon aikana ja pidin projektipäällikön siitä välillä ajan tasalla. Olen ollut tietoisesti hieman enemmän yhteydessä projektipäällikön suuntaan ja ker-tonut toteutuksessa tehdyistä ratkaisuista. Kun tieto ei jää vain minun päähäni, se kulkee tarvittaessa helpommin käyttäjällekin, ja samalla olen saanut projektipäälliköltä hyödyllistä lisätietoa toteutukseen ja testaukseen.

Käyttöohjetta päivittäessä korostui jälleen suunnitteluvaiheen ja toteutustyön dokumentoinnin hyödyllisyys, etenkin kun yritys on suurempi ja tehtävät jakautuvat eri ihmisille. Hyvän dokumentoinnin pohjalta voin kirjoittaa käyttöohjeet uusien piirteiden käyttäjille, vaikka en ollut itse mukana niiden toteutuksessa eivätkä piirteet eivät ole minulle ennestään tuttuja. Työ ei ole sidottu muutamiin asiasta tietäviin henkilöihin, ja tieto pysyy saatavilla myös, jos työntekijät ajan mittaan vaihtuvat.

Tämän viikon kehitystyö oli muun muassa asiakasohjelman (client) kehittämistä, joka pysyy kutsumaan Web Service -tekniikkaa käyttävää yrityksen toisen sisäisen järjestelmän rajapintaa. Toisin kuin useimmat tähänastiset käyttämäni rajapinnat, tämän rajapinnan käyttö vaatii tiedonsiirtoon SOAP-etäkutsuprotokollaa. SOAP mahdollistaa Web Service -tekniikkaa käyttävän rajapinnan käytön https:n tai muiden yhteysprotokollien ylitse. Asiakasohjelma kutsuu SOAP:n avulla rajapinnan metodia, jolla voi esimerkiksi tallentaa tai muokata palvelun tietoa, tai palauttaa kutsussa pyydettyä palautusarvot. (W3C 2007.)

Olen huomannut Web-rajapintojen käyttäjänä SOAP-rajapintojen olevan REST-arkkitehtuuriin perustuviin rajapintoihin verrattuna hieman tiukemmin määriteltäjä ja siten hieman vaikeampia käyttää. SOAP-rajapinnat voivat käyttää WSDL-dokumenttia (Web Services Description Language) palvelun metodien ja viestiformaatin yksityiskohtaiseen kuvaamiseen, johon taas asiakasohjelmasta tulevan XML-tiedoston on sisällöltään sovittava täsmällisesti (W3C 2007).

REST-arkkitehtuuriin perustuva rajapinta taas voi olla käyttötavaltaan täysin ennalta-arvattava, jos käyttäjä vain tietää palvelun URL-rakenteen. Kun SOAP-rajapintaa käytetään

palvelun omien metodien kautta, REST-rajapinnassa käytössä olevat metodit pysyvät aina vakioina, joista tavallisimmat ovat GET, POST, PUT ja DELETE.

3.10 Seurantaviikko 10

Maanantai 23.4.2018

Viikkoni alkoi tapaamisella projektipäällikön kanssa. Hän oli Espoossa asiakastapaamista varten, mutta ehdimme samalla hoitaa yhdessä yhden asiakkaalta hänelle tulleen toiveen. Asiakkaan järjestelmä ei käyttäytynyt toivotulla tavalla, ja koska muutostarve liittyi minulle tutuksi tulleeseen liittymään, hän pyysi minua selvittämään tarvittavat korjaukset. Korjaus onnistui helposti muutaman parametriarvon muutoksella, jotka oli helppo tunnistaa. Puhuimme sen jälkeen vielä viimeisimmästä asiakastyöstä, kuten milloin ja miten käyttöönotto olisi parasta tehdä.

Tietokanta testausta varten ei ollut käyttövalmiina, ja liittymän kehitys pidemmälle kannattaisi vasta, kun rajapinnan testaus mahdollistuisi. En siksi halunnut käyttää aikaa sisäiseen käyttöön tarkoitetun liittymän toteutukseen enää tänään, vaan jätin sen odottamaan parempaa hetkeä. Otin työstäni työn alle speksaamani uuden työkalun testauksen. Testasin työkalun kehitysversiona sekä asiakkaan käyttämässä vanhemmassa versiossa. Samalla opin työkaverin opastamana, miten työkalu integroitiin järjestelmään.

Eräässä yrityksen suurikokoisessa asiakasprojektissa teknisten speksien laatiminen oli muodostunut pullonkaulaksi, ja minulle ohjattiin siitä speksaustehtäviä. Tunsin jo asiakasprojektin erityispiirteet, sillä työskentelin viime kesän ajan projektiapulaisena asiakkaan toimipaikalla.

Aamulla päivältä puuttui selkeä tavoite, mutta tehtävää löytyi ja päivästä muodostui lopulta työn täyteinen. Opin päivän töistä eniten speksauksesta ja erityisesti speksaukseen tarvittavista tiedonhaketavoista.

Keskiviikko 25.4.2018

Sain eilen käyttäjältä virheraportin tekemästäni liittymästä, joten ensimmäinen tavoitteeni tälle päivälle oli löytää virhe ja korjata se. Sen jälkeen jatkaisin työstäni olevasta speksaustyöstä.

Tutkin syntyneitä virhetilannetta asiakkaan tuotantojärjestelmässä, mutta tällä kertaa en onnistunut jäljittämään syytä itse. Tilanne näytti siltä, että sen ratkaisemiseksi tarvitsin apua kokeneemmalta järjestelmän kehittäjältä. Soitin siis työkaverilleni, ja selitettyäni ongelman hän tiesi sen liittyvän tiettyyn tietokannan skriptiin. Hänen ohjeillaan sain skriptin päivitettyä, jonka jälkeen testasin korjatun version toimivuuden testikannassa. Korjauksen tekeminen tuotantokantaan pitäisi tehdä vasta illalla, jotta se ei häiritsisi muuta viestiliikennettä asiakkaan järjestelmässä.

Päivän aikana olin enemmänkin yhteydessä käyttäjän kanssa liittymän käyttöön liittyen auttamalla projektipäällikköä vastaamaan joihinkin käyttäjän kysymyksiin. Muutoin jatkoin lopun päivän ajan teknistä speksausta suureen asiakasprojektiin. Käytin perustana asiakasyrityksen ja Roiman asiantuntijoiden laatimaa toiminnallista speksiä. Teknisen toteutustavan suunnittelun tueksi hain myös paljon tietoa dokumentaatiosta ja suoraan tietokannasta.

Ilmapäivällä ennen kotiinlähtöä ajoin vielä korjatun tietokantaskriptin asiakkaan tuotantokantaan. Ilmoitin myös asiakkaalle virheen olevan korjattu ja liittymän olevan käyttökunnossa.

Torstai 26.4.2018

Tämän päivän ohjelmaan sisältyi vain speksausta. Tavoitteeni oli saada työn alla ollut speksi valmiiksi ja käydä se läpi ensin yleisellä tasolla projektin pääspeksaajan kanssa ja sitten vielä tarkistuttaa sen yksityiskohdat kokeneella kehittäjällä.

Päivän suunnitelmani toteutuikin pitkälle ja speksaustyöhön tuli vain pieni tauko puhuesani puhelimesta tutun projektipäällikön kanssa liittymän tilanteesta ja eilen tehdystä korjauksesta. Ehdin myös lukea hieman tuotteen parametrintiin liittyvää yrityksen sisäistä ohjedokumenttia.

Ilmapäivällä onnistuin saamaan kiireisen pääspeksaajan puhelimeen ja näyttämään hänelle tekemäni speksin. Tämä oli ensimmäisiä toiselle kehittäjälle tekemiäni teknisiä speksejä, ja sen aihekin tavallista laajempi, joten se tarvitsi tarkistuksen kokeneemmalta tekijältä. Teimme siihen vain muutamia lisäyksiä, mutta yleisesti ottaen hän oli speksiin tyytyväinen. Yksityiskohdittain se pitäisi vielä tarkistuttaa toisella kehittäjällä, kenellä on aiheesta tarkempitasoista asiantuntemusta. Tämä täytyi vielä jättää odottamaan parempaa hetkeä, joten en aivan vielä voinut kuitata tehtävää valmiiksi.

Menneeseen viikkoon sisältyi suurimmaksi osaksi teknistä määrittelyä ja jonkin verran myös virheenkorjausta ja testausta. Tällä kertaa teknisen määrittelyn laatiminen saattoi olla viikon mielenkiintoisin työ osaamisen kehittymisen kannalta. Vaikka toteutus on kuvattu todella tarkalla tasolla jo toiminnallisessa määrittelyssä, laadukkaan teknisen määrittelyn laatiminen vaatii toteutustavan miettimistä ja ymmärtämistä. Työ laittoi minut etsimään tietoa dokumentaatiosta, tietokannasta, itse järjestelmästä ja työkavereilta. Se myös kehitti jonkin verran ymmärrystäni siitä, millaisia ohjelmoinnin ja ympäristön keinoja voidaan käyttää toteutuksen ongelmien ratkomiseen.

Olin tällä viikolla tyytyväisempi tekemääni testaustyöhön. Kokemuksen seurauksena siinä on saattanut syntyä pientä kehitystä, vaikka kehittymisen varaa onkin yhä paljon. Osasin testauksessa ottaa huomioon enemmän erilaisia mahdollisia käyttötilanteita, koska järjestelmän monipuoliset käyttötavat ovat minulle tutumpia. Testauksesta aiemmilla kerroilla läpi päässeet virheet ovat muistissa, joka sekin on opettanut uusia tapoja kehittää testausta kattavammaksi.

Virheenkorjaus tietokantaskriptistä jäi mieleeni tehtävänä, joka hoitui tehokkaasti. Tunnistin tilanteen nopeasti sellaiseksi, jossa tulisin tarvitsemaan apua kokeneemalta työntekijältä. Kysyinkin tilanteessa pikaisesti neuvoa juuttumatta ensin päähkäilemään asiaa liian kauaksi, ja työkaverin tietämyksellä ongelma ratkesi. Pidin huolta myös projektipäällikölle ja käyttäjälle informoimisesta asian etenemisestä.

Huomasin tällä viikolla muutosta parempaan viestintätaitojeni kehityksessä. Monimutkaisten asioiden ilmaiseminen selkeällä tavalla tekstimuodossa sujui nopeammin, eikä esimerkiksi sähköpostin kirjoittaminen käyttäjälle vaatinut enää useampia lauseen uudelleenmuotoiluja ja viestin tarkistusta. Sähköposti tai pikaviestimet eivät anna mahdollisuutta eleiden tai äänensävyjen tulkitsemiseen, joten väärinymmärretyksi tulemisen vaara on suuri. Siksi on tärkeää yrittää käyttää tavallista kieltä ja välttää pitkiä polveilevia lauseita. Pekka Järvinen kirjoittaa toisaalta Menestyvän työyhteisön pelisäännöt -kirjassa (2014), että viestin kirjoittajan on myös luotettava siihen, että viestin saaja kysyy ja tarkistaa asian, jos viestin merkitys jää hänelle epäselväksi.

Käyttäjän tukeminen sovelluksen käytössä ja virhetilanteessa sai minut näkemään itseni tällä viikolla hieman enemmän asiakaspalvelijana kuin ennen. Aarnikoivun mukaan (2005, 58) menestyvä työntekijä ”ymmärtää olevansa asiakaspalvelija nimikkeestään riippumatta”. Sekä perinteisen asiakaspalvelijan ja tuotekehittäjän tavoitteita ovat lopulta samat,

eli asiakkaan tyytyväisyys ja sitä kautta pitkään jatkuva asiakassuhde. Asiakasyritysten palveleminen laadukkaasti ja tarvittaessa venyminen asiakkaan hyväksi on yksi Roiman tärkeimmistä toimintaa ohjaavista tavoitteista. Yllättäen asiakastilanteet jäivätkin tästä viikosta päällimmäisenä positiivisena asiana mieleen ja toivon kehittyväni niissä pian lisää.

3.11 Seurantaviikko 11

Maanantai 30.4.2018

Vapun aattona toimistolla oli tänään hieman normaalia hiljaisempaa. Suuri osa työpäivästäni tulisi todennäköisesti kulumaan viime viikon tapaan speksauksen ja testauksen parissa. Aamu alkoi nopealla aamupalaverilla, jossa tarkoitus oli seurata projektin avoimien tehtävien etenemistä ja selvittää mahdollisia ongelmia yhdessä. Omalla puheenvuorollani annoin vain aika-arvion työlistallani olevan speksin valmistumiselle ja kerroin työn sujuvan hyvin.

Palaverin jälkeen juttelin vielä hetken projektipäällikön kanssa omasta työmäärästäni ja hän perehdytti minut nopeasti projektin tuntikirjauksen ja tehtävähallinnan tottumastani poikkeaviin tapoihin.

Työpäivä sujui tänään melko yllätyksettömästi ja kiireettömästi. Sain tälle päivälle suunnittelemani tehtävät valmiiksi ilman, että eteen olisi tullut kovin suuria haasteita.

Torstai 3.5.2018

Tänä aamuna osallistuin jälleen speksausvaiheessa olevan projektin tilannepalaveriin. Ilmoitin, missä vaiheessa oma työni oli, ja sain muilta pieniä neuvoja speksin toteuttamiselle. Speksiä varten tarvitsin asiakasyrityksestä lisätietoa heidän määrittelemistään vaatimuksista, jotta voisin tietää, miten tietty poikkeustilanne voitaisiin käsitellä koodissa. Asiakkaan speksaaja sattui kuitenkin juuri olemaan lomalla, ja hänen tuuraajansa saaminen puhelimen päähän osoittautui hankalaksi. Tiivistin lopulta kysymykset sähköpostiviestiin mahdollisimman ytimekkäästi ja sisällytin kysymysten taustat viestiin, jotta vastaanottaja ei tarvitsisi selvittää asiaa kauaa.

Tähän päivään sisältyi myös menneeseen projektiin liittyvää sähköpostikeskustelua asiakkaan ja projektipäällikön kanssa. Asiakkaalla on noussut tarve pienelle liittymän jatkokehitykselle, ja autoin vieraan järjestelmän kehittäjän kanssa selvittämään tarkemmin, minkälaisesta muutoksesta olisi kyse.

Iltapäivällä speksaustyö tuntui edenneen sellaiseen vaiheeseen, että en voisi jatkaa tehtäviä itsenäisesti ennen kuin kuulisin takaisin asiakkaalta ja juttelisin työkaverin kanssa. Päätin käyttää työpäivästä jäljellä olevan lyhyen ajan viimeisen kehittämäni toiminnallisuuden nopeaan testaukseen ja tarkistamiseen, koska huomenna olisi aika luovuttaa se asiakkaalle.

Perjantai 4.5.2018

Tämän päivän tavoitteeni oli luovuttaa joitakin viikkoja sitten toteuttamani uusi toiminnallisuus asiakkaan käyttöön porttaamalla se heidän tuotantojärjestelmäänsä. Varasin siihen muutaman tunnin, koska halusin tehdä työn kiireettömästi ja järjestelmällisesti. Sen jälkeen jatkaisin päivää pääasiassa speksauksella.

Toteutustyöstä oli jo kulunut sen verran aikaa, että muistin virkistykseksi luin teknisestä määritelmästä toteutetut asiat, jotta mitään pieniä asioita ei unohtuisi. Tällä kertaa uutta parametointia vaadittiin tehtäväksi hyvin vähän, ja porttaus oli muutenkin edelliskertaan verrattuna paljon yksinkertaisempi.

Luovuttamani toiminnallisuus oli lisäys käytössä olevaan liittymään. Liittymä oli aktiivisessa käytössä, joten valitsin uuden toiminnon päälle asettamisen ajankohdaksi myöhäisemmän iltapäivän, jolloin käyttö olisi jo tältä viikolta hiljennyt. Asetettuani toiminnon päälle tarkistin lokista, että kaikki toimii edelleen niin kuin kuuluukin. Lopuksi ilmoitin toiminnallisuutta ensi viikolla testaavalle käyttäjälle, että se on viety tuotantoon valmiiksi maanantaiaamua varten. Lisäsin mukaan myös perusohjeet sen käyttöön, ja ohjeiden selkeyttämiseksi liitin mukaan näytönkaappauskuvan esimerkkitapauksesta.

Työpäivän tavoitteet tulivat mielestäni saavutetuiksi hyvin, ja minulla oli mahdollisuus tehdä paremmin joitain ennestään tuttuja työtehtäviä. Aikaisemman viikon päiväraportit auttoivat minua muistamaan, missä kohdissa minun kannatti tänään parantaa työtapojani.

Viikkoanalyysi

Viikko 11 oli täynnä normaalia testausta ja speksausta ja muistutti paljon edeltävää viikkoa näiden tehtävien osalta. Perjantaina luovutin toiminnallisuuden testattavaksi asiakkaan tuotantojärjestelmään. Toimin tehtävässä nyt monella tavalla järjestelmällisemmin kuin viimeksi, esimerkiksi käyttämällä versionhallintaa hyväksi oikealla tavalla. Tulevaisuu-

nessa päätin parantaa tapaani tehdä parametroidit kirjoittamalla jo kehitysvaiheessa tietokantaskriptin, joka päivittää tarvittavat parametrit sen sijaan, että asettaisin ne järjestelmään käsin. Siten mahdollisuudet virheen tekemiselle pienenevät ja voin sen avulla varmistaa, että testi- ja tuotantojärjestelmässä on samat parametroidit. Tällä viikolla kuitenkin asetin parametrit vielä käsin, sillä niitä oli vain muutama.

Ohjelmistojen tekniselle määrittelylle on olemassa IEEE-standardi (1998, 4), jossa listataan muun muassa hyvän määrittelydokumentin ominaisuudet minusta hyvin suoralla ja käytännönläheisellä tavalla. Standardin mukaan hyvin tehty määrittely on virheetön, yksiselitteinen, eheä, johdonmukainen, tärkeyden tai vakauden mukaan luokiteltu, todennettavissa, muokattavissa ja jäljitettävissä. Virheettömyydellä voidaan tarkoittaa yksinkertaisten asiavirheiden puuttumisen lisäksi esimerkiksi sitä, että määrittelystä ei löydy ristiriitaisuuksia muihin dokumentteihin. Jäljitettävyyden avulla voidaan helpommin tarkistaa dokumentti ristiriitaisuuksien varalta, jos dokumentti on jäljitettävissä kaikkiin siihen liittyviin dokumentteihin. Johdonmukaisuus taas viittaa dokumentin sisäisten ristiriitojen puuttumiseen.

Yrityksessämme käytetään valmista dokumenttipohjaa määrittelyille ja yhteisiä sääntöjä niiden säilömiseen, nimeämiseen ja muokkaamiseen. Paljon IEEE-standardin suosittelemissa ominaisuuksissa täyttyivät siis jo seuraamalla yrityksen yhdenmukaistettuja ja määriteltäviä toimintatapoja. Omassa työssäni kiinnitin huomiota erityisesti määrittelyni yksiselitteisyyteen ja eheyteen. Yksiselitteisyyteen kuuluu esimerkiksi selkeä kieliasu, jossa vältetään epämääräisiä sanoja ja lauseita. Minusta selkeintä tekstiä syntyi käyttämällä ainoastaan yksinkertaisia, toteavia preesenslauseita, jotka kuvaavat määriteltävää piirrettä valmiissa muodossa. Dokumentin sanasto-osioon täydensin taas kaikki termit ja kirjainlyhenteet selityksineen, jotta ulkopuolinenkin pystyisi lukemaan määritelmän ja ymmärtämään sen.

Pyrkiessäni tekemään määritelmästä eheän, yritin selvittää kaikki kysymykset ja epäselvyydet speksissä ennen sen luovuttamista ohjelmoijalle. Kaikkien asiakkaan kanssa sovitujen vaatimusten toteuttamiselle oleellisten tietojen pitäisi löytyä teknisestä määrittelystä. Määrittelyn työstämisvaiheessa siinä voi olla punaisella kirjoittamiani kysymyksiä ja mielipiteitä, tai dokumenttipohjan sinisiä ohjetekstejä, mutta standardin mukaan niitä ei saisi löytyä enää valmiista dokumentista. Kysymysten tai mielipiteiden puntaroiminen ei ole ohjelmoijan tehtävä, vaan tiedon etsiminen niiden ratkaisemiseksi kuuluu määrittelijälle.

Tämä viikko oli edelleen kehittävä, vaikka toivonkin uuden ohjelmistokehitysprojektin olevan kohta valmis aloitettavaksi. Tosin sitä odotellessa mielestäni etenkin speksaus kehittää hyvin samoja, ohjelmistokehityksessäkin tarvittavia taitoja. Tiedonhakutaitojen, ongelmanratkaisutaitojen ja tuotteen tuntemuksen kehittyminen ottivat taas pieniä askeleita eteenpäin. Vuorovaikutustaidot kehittyvät myös osallistuessani palavereihin ja keskusteluihin ja kysyessäni neuvoa ongelmiin. Huomaan olevani jo valmiimpi osallistumaan keskusteluihin ja oppineeni käyttämään enemmän työyhteisön omaa terminologiaa.

3.12 Seurantaviikko 12

Maanantai 7.5.2018

Tänä aamuna en vielä tiennyt juurikaan, mitä päivä tulisi sisältämään. Ainoa tavoitteeni oli saada joitain työstä olevia asioita etenemään ensiksi kysymällä niiden tilanteista muilta. Seuraisin myös päivän aikana viime perjantaina asiakkaalle luovutetun piirteen asiakastestausta ja olisin valmiina auttamaan tai tekemään korjauksia tarvittaessa.

Aloitin ensin tiedustelemalla uudelleen speksin avoimien kysymysten perään asiakasyrityksestä, jossa projektin ulkoinen speksaaja on lomalla. Juttelin myös oman sisäisen speksaajamme kanssa. Meillä oli työn alla toisiinsa liittyvien piirteiden speksit, joten kooridinoimme hieman tekemiämme valintoja, jotta ei niihin tulisi ristiriitoja.

Kävin läpi sähköpostiani, ja viime viikolla selvittämäni integraation toimintaan liittyvään kysymykseen oli tullut tänä aamuna vastaus. Keskustelussa tultiin nyt siihen tulokseen, että tehtyä integraatiota pitäisi vielä kehittää lisää. Tämä tietäisi uutta kehitystyötä, joten siitä keskustelu jatkuu projektipäällikön ja asiakkaan IT-projektikoordinaattorin välillä. Tutkin mielenkiinnosta jo pikkuisen etukäteen kuinka suuri työ olisi, myös siltä varalta, että toteutus päätetään tehdä ja minulta pyydetään työaika-arviota.

Iltapäivällä sain selvitettyä työn alla olleen speksin avoimet kohdat ja sain tehtävän viimeistellyä. Sain asiakasyrityksestä pyytämäni lisätietoa, ja sen pohjalta kehittäjä auttoi minua löytämään oikean toteutustavan speksiin. Saavutin päivän tavoitteet, ja myös asiakkaan tuotantoon viety ominaisuus oli käytössä lähtenyt toimimaan moitteetta, eikä siis vaatinut minulta tänään lisätyötä.

Keskiviikko 9.5.2018

Seurantajakson viimeinen työpäivä alkoi keskustelulla työsuhteeni jatkosta sen jälkeen, kun nykyinen työsopimukseni päättyy toukokuun lopussa. Allekirjoitin uuden työsopimuksen, joka tarkoittaa vakituisen ja kokoaikaisen työsuhteen aloittamista kesäkuussa.

Työlistallani ei ollut vielä uusia speksaustehtäviä, ja minulle piakkoin toteutettavaksi kaa-vaillut toiminnallisuudet eivät olleet aivan vielä aloitusvaiheessa. Kun projektipäälliköllä ei ollut mitään minulle sopivaa tehtävää sille hetkelle, otin tavoitteekseni hoitaa pienet asiat, joita ilmaantuu päivän aikana esimerkiksi sähköpostissa ja pikaviestimissä ja yrittää löytää jotakin uutta tehtävää päivän aikana.

Opiskelin aamupäivän aikana tuleville päiville hyödyllisiä asioita lukemalla speksejä ja koodia, johon tulevat työt liittyvät. Kirjoittelin löytämiäni hyödyllisiä funktioita ja kirjastoja ylös ja hahmotin samalla toteutuksen työmäärää. Luin yrityksen sisäisiä ohjeita ja standardeja ja kokeilin lähemmin yrityksen uudistuneita projektihallinnan ja tuotetiedon hallinnan järjestelmiä. Käytin ajan hyväksi myös kysymällä IT-tuesta muutaman lähettämäni tiketin tilanteesta.

Illtapäivällä sain tehtäväkseni muutoksen tausta-ajoon. Muutos tehdään asiakkaalle järjestelmän lisäkehityksenä ja lisätään myös tuotteeseen. Muutoksessa on kyse tietyn iän ylit-täneen tiedon arkistoisesta, ja se liittyy siten myös valmiuteen noudattaa EU:n uutta tie-tosuoja-asetusta (General Data Protection Regulation, GDPR).

Työskentelin arkistointiajon muutoksen parissa ja etenin siinä hyvin, kunnes ennen kotiin-lähtöä sain soiton integraatioprojektin projektipäälliköltä. Juttelimme siitä, miten maanan-taina puheeksi tullut integraatioon haluttu lisäys voitaisiin toteuttaa, jos niin päätetään tehdä. Sovimme yhteisestä palaverista asiakkaan, vieraan järjestelmän kehittäjiin ja mei-dän välille ensi maanantaille, jossa asiasta voitaisiin tehdä päätös.

Viimeinen raportointijakson päivä oli kehittymisen kannalta oikein hyvä päivä. Vaikka aamu oli hiljainen, tein siitä mielestäni itselleni suhteellisen kehittävän perehtymällä hyö-dyllisiin asioihin. Uusi tuotekehitystehtävä tutustutti minut uusiin toimintoihin järjestel-mässä ja työtä tehdessä opin minulle uudenlaisen tausta-ajon toiminnan ja onnistuin sen muokkaamisessa.

Torstai 10.5.2018

Helatorstai.

Työviikko oli normaalia lyhyempi ja samalla melko rauhallinen. Viikkoon sisältyi vaihtelevasti ohjelmointia, työstä kommunikointia ja itsenäistä opiskelua. Tausta-ajon jatkokehitys oli tehtävänä opettava, koska se on pienikokoinen ja suhteellisen nopea toteuttaa. Se siis vaati minulta läpikotaisen, mutta silti nopean tehtävään perehtymisen ja toteutuksen. Pieni kehitystehtävä tuntuukin mielenkiintoiselta pitkäkestoisempien projektien vastapainona ja toivon, että niitä tulisi jatkossakin lisää työlistalleni.

Opiskelin työpäivien hiljaisempina hetkinä itsenäisesti asioita, joihin muiden työtehtävien lomassa en ollut ehtinyt ennen perehtyä niin paljon kuin olen halunnut. Yritin ennakoida tulevia tehtäviä tutkimalla muutaman eri tulossa olevan kehitystyön toteutusta, ja vein tietoa eteenpäin niiden vaatimasta työmäärästä ja niiden toteuttamiskelpoisuudesta yleensä. Pystyin antamaan työmääräarvioita tällä viikolla jo perustuen selvästi parempaan asiantuntemukseen.

Viikon ongelmat olivat pääasiassa ohjelmointiin liittyvää normaalia ongelmanratkaisua ja pieniä pulmia, joihin etsin nopeasti vastauksen internetistä tai työkaverilta. Yrityksen versiohallintajärjestelmän organisointitapa on jo pitkään ollut minulle pieni mysteeri ja aiheuttanut ongelmia oikean tiedoston löytämisessä. Tällä viikolla asia vihdoinkin selkeni minulle työkaverin minulle lähettämien ohjeiden avulla.

Kuluneesta viikosta jäi positiivisesti mieleeni onnistunut jatkokehitetyn integraation käyttöönotto asiakkaalla. Tuotantokäyttö lähti käyntiin kitkatta, jonka otin merkinä siitä, että olin oppinut paljon saamastani aiemmasta kehitysprojektikokemuksesta ja muuttanut sitä mukaa työtapojani parempaan suuntaan. Suurin vaikutus saattoi olla paremmalla viestinnällä asiakkaan suuntaan toteutuksen aikana ja ennen käyttöönottoa. Huomasin kehittyneeni varmemmaksi yleensäkin ohjelmoinnissa, testauksessa ja projektin hallinnassa.

4 Pohdinta ja päätelmät

Opinnäytetyön seurantajakson alussa olin ollut nykyisessä työnkuvassani ohjelmistokehittäjänä vain noin kaksi kuukautta ja vasta aloittanut ensimmäisiä kehitystöitäni yrityksessä. Sitä ennen olin työskennellyt yrityksessä noin puoli vuotta asiakkaan assistenttina ja testaajana käyttöönotto- ja ylläpitoprojekteissa. Olin silloin oppinut pääasiassa, miten tietojärjestelmän käyttöönottoprojekti etenee asiakkaan näkökulmasta, ja samalla nähnyt toimitajan puolella, miten projektin johtaminen ja kommunikaatio asiakkaan kanssa sujuvat. Lisäksi sain hyvän pohjan uuteen työnkuvaan tutustumalla kehitettävään tuotteeseen opettamalla sen käyttöä käyttäjille. Tunsin silti seurantajakson alussa itseni vielä uudeksi työntekijäksi ja työssä varovaiseksi ja epävarmaksi. Kokonaiskuvani ohjelmistokehittäjien työstä yrityksessä oli vielä melko suuripiirteisellä tasolla, enkä tuntenut myöskään yrityksen työprosesseja ja muita työhön liittyviä käytäntöjä kovin hyvin.

12 viikon seurantajakson suhteen olin optimistinen, sillä juuri uuteen työnkuvaan siirtymisen jälkeen kehittymistä tapahtuisi varmasti lyhyessä ajassa paljon, ja odotin, että sen seuraaminen ja pohdiskelu auttaisi oppimisessa. Työn seuraaminen ja analyysi auttoivatkin jäsentelemään kaikkea tekemääni selkeämmin mielessäni.

Tiedon ja taidon lisääntymisen havaitsin kokonaisuudessaan vasta nyt, kun palasin lukemaan seurantajakson päiväraportteja ja analyysseja. Huomaan, että kevään aikana tehtäväkseni ohjattujen töiden vaikeustaso kasvoi jatkuvasti vastaamaan kasvavaa tieto- ja taitotasoaani. Tuotekehitys- ja projektitehtävät laajensivat tuntemustani tuotteen yleisarkkitehtuurista ja projektityöstä askeleittain. Arkkitehtuurin tunteminen oli avain, jolla pystyin ymmärtämään pieniäkin kehitystöitä laajemmin tietojärjestelmän osana. Lisäksi se mahdollisti toteutustavan ja aikataulun miettimisen projektipäällikön ja asiakkaan kanssa uuden toteutustyön suunnittelu- ja määrittelyvaiheissa.

Opinnäytetyön kirjoittamisen aikana opin itse ohjelmistokehitykseen liittyen valtavasti lisää tietokannoista. Kehityin erityisesti tietokannan käsittelyssä oppimalla lisää SQL-kielen mahdollisuuksista ja tehokkaiden tietokantahakujen kirjoittamisesta. Uutena asiana opin PL/SQL-kielen, jonka käytössä ehdin myös jo kehittyä kykeneväksi aloittelijaksi. Tietokannan eri käyttötavat avautuivat, kun näin, miten erilaisilla tavoilla järjestelmä käyttää tietokantaa hyväksi muussakin, kuin tiedon säilönnässä ja transaktioissa. Suurikokoisen tietokannan suunnittelussa ja toteutuksessa on käytetty paljon ratkaisuja, joista voin ottaa opiksi, jotka tekevät siitä skaalautuvan ja helposti ylläpitäviinkin räätälöinti- tai kehitystarpeisiin taipuvan.

Alkutilanteeseen nähden suuri ero näkyy myös työpaikan sisäisten prosessien ja projektityön tuntemuksessani. Jo alkutilanteen kuvaaminen opinnäytetyön alussa auttoi paljon työssä vauhtiin pääsemisessä, kun jäsentelin kaikkea työssä havaitsemaani tekstimateriaalia. Kevään aikana projektin vaiheet ja sidosryhmät tulivat vielä tutummiksi kokemuksen kautta. Olen nyt tietoinen omista vastuistani projekteissa, ja pystyn huolehtimaan tehtävistäni ja auttamaan muita oma-aloitteisesti.

Seurantajakson alussa minulle ei vielä ollut juurikaan ehtinyt kehittyä yrityksen ohjelmistokehittäjänä omia ratkaisumalleja tai työmenetelmiä, vaan alussa käytin työssä parhaani mukaan hyväksi koulukursseilla opittuja työtapoja. Kevään kuluessa, kun työtehtävät alkoivat toistua ja työhön tuli enemmän rutiinia, aloin huomaamaan tapoja kehittää työmenetelmiäni paremmiksi.

Oli mukava huomata, kuinka pitkälle samat koulussa opitut työtavat silti auttoivat minua aidossa työelämässä. Ongelmanratkonta ja tiedon etsiminen, johon koulun ohjelmistoprojektikursseilla totuin, jatkui lähes samanlaisena, vaikka käytetyt tekniikat ja kehitettävä tuote olivatkin nyt erilaisia. Koulusta tutut UML-kaaviot tietokannan kuvaamiseen olivat hyödyllinen työkalu, kun halusin selkeyttää tietokantaa itselleni. Testatessani omia ja muiden koodaamia uusia piirteitä, koulussa oppimani menetelmät veivät myös todella pitkälle. Kevään aikana kehityin tiedon etsinnässä kiinnittämällä enemmän huomiota tietolähteiden luotettavuuteen. Esimerkiksi ohjelmointikielestä tai muusta teknologiasta etsin tietoa suoraan sitä kehittävät organisaation omista tietolähteistä sen sijaan, että tyytyisin toisen tai kolmannen käden tietoon. Työkavereilta tiedon tai avun pyytäminen on myös muuttunut alkutilanteen jälkeen minulle täysin normaaliksi ja yleiseksi.

Ongelmanratkaisukyvyissäni pystyn näkemään pientä kehitystä siten, että kärsivällisyyteni ja luottamus ratkaisun löytämiseen ongelmatilanteita kohdatessani ovat lisääntyneet. Tiedonhakutaitojen kehittyttyä ja kokemuksen lisääntyttyä uuden toteutuksen tai määrittelyn aloittaminen muuttui helpommaksi, koska tehtävän sisältö ja taustat avautuivat minulle nopeammin. Sitä kautta luottamus omiin taitoihin alkoi selvästi kasvaa raportointijakson loppua kohti.

Päiväraportit ja viikkoanalyysit auttoivat jäsentämään oppimiani yksittäisiä asioita kokonaisuuksiksi ja auttoi sitä kautta näkemään työni nopeasti selkeämmin. Viikkoanalyysijä varten luin myös enemmän viikon työtehtäviin liittyvää ammattikirjallisuutta, mikä osoittautui töissä ajoittain hyvin hyödylliseksi. Siksi toivon nyt, että olisin hyödyntänyt teorian tietoa

seurantajakson aikana enemmänkin. Työstä kirjoittaminen sai minut miettimään tarkemmin, miksi tekemäni työtehtävä on tarpeellinen ja voisinko keksiä sen tekemiseen joitain parempia ratkaisumalleja.

Seurantajakson alkupään analyyseistä näin, että minulla olisi parantamisen varaa tarkkuudessa ja tiedon jakamisessa sitä tarvitseville työkavereille. Myöhemminä seurantaviikkoina keskityin tekemään työtäni suunnitelmallisemmin kiirehtimättä liikoja ja harkitsemalla parasta työmenetelmää etukäteen työtehtävän alussa. Lisäksi käyttämällä aktiivisemmin työpaikan viestimiä ja työn seurannan järjestelmiä, informoin esimerkiksi ongelmista tai työn tilanteesta oikeille henkilöille jo ennen, kuin niistä ehditään kysyä. Muistiinpanojen kirjaamisen hyödyllisyys nousi myös esiin analyyseissä. Niiden kirjaamisesta on tullut edellisten asioiden ohella minulle luontainen tapa tehdä työtä.

Kokonaisuudessaan merkittävintä kevään seurantajaksolta on ehkä itsevarmuuden parantuminen ja asenteeni muovautuminen ammattimaisempaan suuntaan osaamisen kehittymisen seurauksena. Seurantajakson pohjalta haluan jatkossa keskittyä enemmän etenkin ohjelmoinnissa ja tietokantaosaamisessa kehittymiseen. Tulevaisuudessa pidän edelleen tavoitteenani kehittyä työssä yhtä aktiivisesti. Siinä minua auttavat ehkä parhaiten ammatikirjallisuuden tähänastista ahkerampikin lukeminen ja työhön suhtautuminen mielenkiinnolla.

Lähteet

- Aarnikoivu, H. 2005. Onnistu asiakaspalvelussa. WSOYpro. Luettavissa: <http://ezproxy.haaga-helia.fi:2048/login?url=http://verkkokirjahylly.almatalent.fi/teos/05jo317608>. Luettu: 4.5.2018.
- Avoim rajapinta. 2014. Avoimen rajapinnan määritelmä. Luettavissa: <http://avoinrajapinta.fi/2014/10/11/avoin-rajapinta/>. Luettu: 15.5.2018.
- Burleson, D. 2015. Oracle table join order tips. Luettavissa: http://www.dba-oracle.com/t_table_join_order.htm. Luettu 26.3.2018.
- Clinton, W. 1997. Web Client Programming with Perl. O'Reilly Media. Luettavissa: <http://www.oreilly.com/openbook/webclient/>. Luettu 4.3.2018.
- Groff, J.R. & Weinberg, P.N. 1990. Using SQL. Osborne McGraw-Hill. Berkeley, California.
- IBM. Service-oriented architecture (SOA). Luettavissa: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSMQ79_9.5.1/com.ibm.egl.pg.doc/topics/pegl_serv_overview.html. Luettu: 1.5.2018.
- IEEE Computer Society. 1998. IEEE Std 830-1998: IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. Luettavissa: <https://ezproxy.haaga-helia.fi:2207/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=720574>. Luettu: 8.5.2108.
- Järvinen, P. 2014. Menestyvän työyhteisön pelisäännöt. Sanoma Pro 2014. Luettavissa: <http://ezproxy.haaga-helia.fi:2048/login?url=https://verkkokirjahylly.almatalent.fi/teos/CAC-BBXXUBGAJ#>. Luettu: 4.5.2018.
- Kasurinen, J. P. 2013. Ohjelmistotestauksen käsikirja. Docendo. Jyväskylä.
- Nanda, A. & Feuerstein, S. 2005. Oracle PL/SQL for DBAs: Security, Scheduling, Performance & More.
- McLaughlin, M. 2012. Oracle Database 11g & MySQL 5.6 Developer Handbook. 353-426. Oracle Press.
- Roima Intelligence Inc. 2018. Meidän tarinamme. Luettavissa: <https://roimaint.fi/yritys/>. Luettu 12.2.2018.
- Schwartz, R., Foy, B. & Phoenix, T. 2016. Learning Perl: Making Easy Things Easy and Hard Things Possible. Sebastopol O'Reilly Media. Luettavissa: <http://ezproxy.haaga-helia.fi:2188/book/programming/perl/9781491954317>. Luettu: 12.5.2018.
- Sharma, K. & Mutsaddi, A. 2013. Configuring SAP ERP Sales and Distribution. Sybex.
- The World Wide Web Consortium (W3C). 2017. XSL Transformations (XSLT) Version 3.0. Luettavissa: <https://www.w3.org/TR/xslt-30/>. Luettu 15.1.2018.
- The World Wide Web Consortium (W3C). 2007. SOAP Version 1.2 Luettavissa: <https://www.w3.org/TR/soap12/>. Luettu 24.4.2018.

The World Wide Web Consortium (W3C). 2007. Web Services Description Language (WSDL) Version 2.0 Luettavissa: <https://www.w3.org/TR/wsdl/>. Luettu 24.4.2018.

Tietotekniikan termitalkoot. 2012. [www-sovelluspalvelu](http://www.tsk.fi/tsk/termitalkoot/haku-266.html). Luettavissa: <http://www.tsk.fi/tsk/termitalkoot/haku-266.html>. Luettu: 15.5.2018.

Tähtinen, S. 2015. Järjestelmäintegraatio – Tarve, Vaihtoehdot, Toteutus. Talentum. Helsinki.

Wall, L., Christiansen, T., Schwartz, R.L. & Potter, S. 1997. Perl Tehokäyttäjän opas. Suomen Atk-kustannus Oy. Espoo.